



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 A

Puntuación máxima: 2 puntos

En este bloque se plantea 1 pregunta con un valor de dos puntos con tres cuestiones, cuyo valor se indica en cada apartado.

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

“El desarrollo de un nuevo medicamento sigue un proceso riguroso y estructurado para garantizar su seguridad y eficacia. Todo comienza con la identificación de una enfermedad y la formulación de una hipótesis sobre posibles compuestos con efecto terapéutico. En la fase preclínica, se realizan experimentos en laboratorio y modelos animales para analizar la seguridad y el mecanismo de acción del fármaco, asegurando resultados medibles y reproducibles.

Si los datos obtenidos son favorables, se inicia la fase clínica, que consta de tres etapas. En la fase I, se prueba en voluntarios sanos para determinar su tolerancia y posibles efectos secundarios. En la fase II, se administra a un grupo reducido de pacientes para evaluar su eficacia y comparar resultados con placebos o tratamientos existentes. En la fase III, se amplía el estudio a miles de personas en ensayos aleatorizados y doble ciego, evitando sesgos y garantizando conclusiones fiables. Si los datos confirman su efectividad, las agencias reguladoras revisan toda la evidencia antes de autorizar su comercialización. Finalmente, en la fase IV, se continúa con la observación del medicamento en la población general para detectar posibles efectos adversos a largo plazo.

Este procedimiento, basado en la observación, el análisis y la experimentación, permite desarrollar tratamientos seguros y efectivos.”

- En el texto se mencionan diversas etapas del método científico. Indique cuáles son y defina tres de ellas **(1 punto)**.
- Según la RAE, un placebo es una “sustancia que, careciendo por sí misma de acción terapéutica, produce algún efecto favorable en el enfermo, si este la recibe convencido de que esa sustancia posee realmente tal acción.” ¿Esa sustancia se le administraría al grupo control o al grupo experimental? Explica por qué **(0,5 puntos)**.
- El método doble ciego es un tipo de ensayo clínico enmascarado o cerrado, en el que los sujetos de experimentación y los investigadores desconocen los individuos asignados a cada grupo experimental. ¿Cuál crees que es la razón por la que los investigadores no conocen qué individuos están asignados a cada grupo experimental? **(0,5 puntos)**.

BLOQUE B

Puntuación máxima: 2 puntos

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

1. Calcule la molaridad **(1 punto)** y el % en masa de una disolución **(1 punto)** formada por 55 g de NaCl en 250 g de agua, siendo la densidad de la disolución $1050 \text{ Kg} \cdot \text{m}^{-3}$.

Masas atómicas: Na = 23 u y Cl = 35,5 u



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. Complete el cuadro (2 puntos)

Sustancia	Moles	Gramos	Átomos totales	Moléculas
NaCl		89		
O ₂	5			
HNO ₃				10 ²⁴
Al(OH) ₃			7·10 ²³	

Masas atómicas: Na = 23 u; Cl = 35,5 u; O = 16 u; H = 1 u; N = 14 u y Al: 27 u. $N_A = 6,022 \cdot 10^{23}$

BLOQUE C

Puntuación máxima: 2 puntos

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

1. "El mapa del riesgo tras la última DANA"

Fuente: *Diario Sur / Agencia EFE (Adaptación de noticias de noviembre de 2024 sobre las inundaciones en la cuenca del Guadalhorce, Málaga).*

"Las intensas lluvias registradas, con acumulados superiores a los 150 l/m² en pocas horas, provocaron el desbordamiento del río Guadalhorce, afectando a cientos de viviendas en Álora y Cártama. Los geólogos advierten de que muchas de estas construcciones se encuentran en la llanura de inundación, un espacio que el río reclama de forma natural durante episodios de fuertes avenidas. A pesar de la existencia de presas río arriba, el aporte de los arroyos laterales y el asfaltado del suelo (impermeabilización urbana) aumentaron la velocidad de la escorrentía, reduciendo el tiempo de respuesta y agravando los daños."

- Explique el concepto de "Llanura de inundación" y razone, desde el punto de vista de la dinámica fluvial, por qué es un error geológico considerar que un río "se sale" de su cauce en estos episodios (1 punto).
- El texto menciona que la "impermeabilización urbana" agravó los daños. Analiza cómo afecta la sustitución de suelo natural por asfalto al ciclo del agua local de la cuenca (0,5 puntos).
- Propón una medida de prevención de riesgos (0,5 puntos).



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. Lea el texto y responda a las cuestiones "La red sísmica andaluza en alerta"

Fuente: Boletín informativo del **Instituto Geográfico Nacional (IGN)** y la Red de Vigilancia Sísmica de Andalucía.

"Tras detectarse un movimiento sísmico con una magnitud de 4.2 mbLg, las estaciones de registro de Granada (estación 1) y Jaén (estación 2) captaron las señales con una diferencia notable. Mientras que en Granada la vibración primaria y la secundaria llegaron casi seguidas, en Jaén el intervalo entre ambas fue mucho mayor. Este desfase temporal, analizado mediante las curvas de trayectoria, es la herramienta fundamental que utilizan los sismólogos para calcular la distancia al foco y alertar a los servicios de emergencia en cuestión de segundos."

- a) Explique la causa física de la diferencia de tiempo entre la llegada de las ondas P y S observada en los sismogramas de ambas ciudades. ¿Por qué este intervalo aumenta a medida que nos alejamos del hipocentro? **(0,5 puntos)**
- b) ¿Cómo se denomina la zona en la superficie terrestre donde se detecta el terremoto? ¿Ese sería su origen? Justifique la respuesta **(0,5 puntos)**.
- c) Si una estación sismográfica estuviera situada en el lado opuesto del planeta, dejaría de recibir las ondas S pero seguiría recibiendo las P. ¿Qué información nos da este hecho sobre la estructura interna de la Tierra? **(1 punto)**

BLOQUE D

Puntuación máxima: 2 puntos

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

1. Los microorganismos tienen una alta aplicabilidad biotecnológica en la elaboración de alimentos de uso habitual en nuestra dieta, como el yogur y el pan o de bebidas como la cerveza o el vino. En estos procesos, los microorganismos obtienen energía en ausencia de oxígeno mediante la fermentación. Identifique el tipo de fermentación que ocurre en la elaboración de cada uno de los siguientes alimentos, especifique qué organismos son los responsables de llevarlas a cabo y los productos que se generan a consecuencia de su metabolismo.

- a) Yogur **(1 punto)**.
- b) Cerveza **(1 punto)**.

2. Responde a estas cuestiones:

- a) Indique qué biomolécula se representa en la imagen **(0,5 puntos)**.
- b) ¿Cuál es el monómero que la constituye? **(0,5 puntos)**.
- c) Enumere 3 características de esta biomolécula **(0,5 puntos)**.
- d) Indique su función **(0,5 puntos)**.





**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 E

Puntuación máxima: 2 puntos

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

1. Helena, cuya masa es de 42 kg, está subida en un tobogán de 2,5 m de altura y se desliza sin rozamiento por él hasta llegar al suelo.
 - a) Realice el estudio energético y calcule sus energías potencial, cinética y mecánica en el punto más alto y en el más bajo **(0,75 puntos)**.
 - b) Calcule su velocidad, cuando está descendiendo y se encuentra a 1,5 m del suelo **(0,75 puntos)**.
 - c) Razone de forma cualitativa cómo cambiarían los resultados del apartado a si consideramos la existencia de rozamiento **(0,5 puntos)**.

2. El uso de combustibles fósiles genera diversos problemas medioambientales como el efecto invernadero y la lluvia ácida. Proponga tres fuentes de energía renovables explicando en qué consisten y cuáles son sus ventajas e inconvenientes.