



# PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

CIENCIAS GENERALES

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2024-2025

- 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.
  - La puntuación está indicada en cada uno de los bloques y apartados.

## **BLOQUE A**

Puntuación máxima: 2 puntos. Se plantea una única pregunta que debe responderse de forma obligatoria.

1. En la Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología (FECYT) de 2022 se analizó la opinión de la población española sobre el carácter provisional de los hallazgos científicos. (cada apartado puntúa **0,5 puntos**).

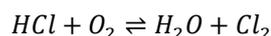


- ¿Qué conclusión se puede extraer a partir de los datos representados en la gráfica?
- Considera que la afirmación “El método científico identifica principios y verdades fundamentales inmutables”, ¿es verdadera o falsa? Razone la respuesta.
- Explique tres características del método científico.
- ¿Por qué es necesaria la difusión de los resultados obtenidos en una investigación en la que se aplica el método científico? Mencione una estrategia para la difusión de información científica.

## **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) Ajuste y calcule la reacción química dada (cada apartado puntúa **1 punto**):



- Calcule los litros de  $Cl_2$  que se obtienen a  $25\text{ }^\circ\text{C}$  y  $1,2$  atmósferas si se gastan  $100\text{ mL}$  de una disolución  $3\text{ M}$  de  $HCl$ .
- Calcule los gramos de agua que se producen en ese mismo caso. Masas atómicas:  $Cl = 35,5\text{ u}$ ;  $O = 16\text{ u}$ ;  $H = 1\text{ u}$ .  $R = 0,082\text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$

- 2) Razone la veracidad o falsedad de los siguientes enunciados:

- El trabajo realizado por la fuerza de rozamiento puede ser positivo o negativo. **(0,7 pts)**
- Cuando un objeto está sometido únicamente a la fuerza de la gravedad, su energía mecánica se conserva. **(0,7 pts)**
- La energía mecánica de un objeto nunca puede ser superior a la energía cinética. **(0,6 pts)**

## **BLOQUE C**

Puntuación máxima: 2 puntos. Se plantean dos preguntas, de las que debe responderse SOLO UNA. Se indica la puntuación de cada apartado.



# PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

CIENCIAS GENERALES

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

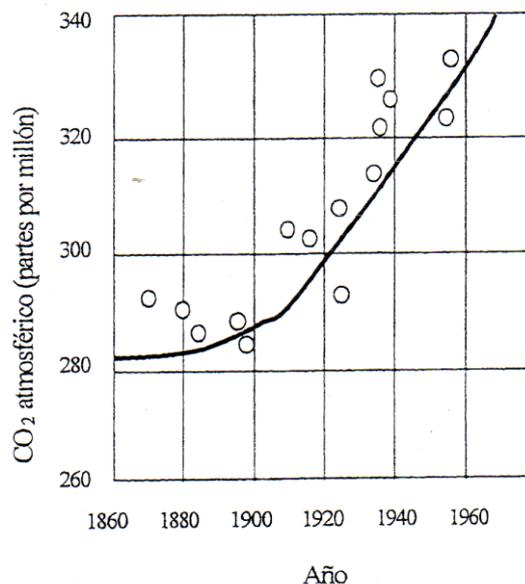
CURSO 2024-2025

- 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) La puntuación está indicada en cada uno de los bloques y apartados.

1. En términos de transformaciones de energía, explique a nivel básico el mecanismo a través del cual se extrae energía de las siguientes fuentes. Indique asimismo si se trata de fuentes de energía renovables o no renovables y al menos un inconveniente en el uso de cada una de ellas (cada apartado puntúa **0,5 puntos**):

- a) Energía hidroeléctrica.
- b) Biomasa.
- c) Energía solar.
- d) Energía nuclear.

2. Observe la gráfica adjunta y responda razonadamente a las siguientes cuestiones (**2 puntos**).



¿Con qué problemática del medio ambiente relacionaría esta gráfica? Indique tres consecuencias que se producirían si el aumento de CO<sub>2</sub> en atmósfera siguiera la misma progresión en los próximos 300 años.



# PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

CIENCIAS GENERALES

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

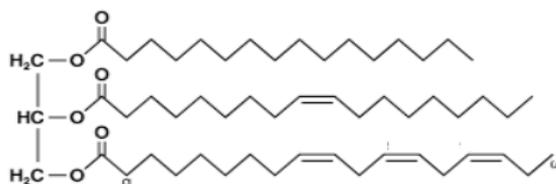
CURSO 2024-2025

- 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) La puntuación está indicada en cada uno de los bloques y apartados.

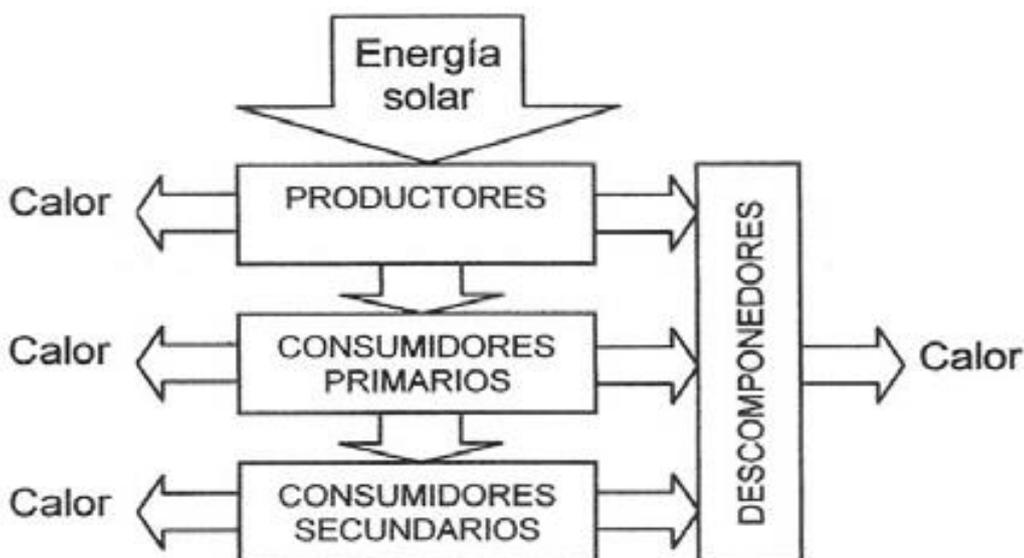
## BLOQUE D

Puntuación máxima: 2 puntos. Se plantean dos preguntas, de las que debe responderse SOLO UNA. Se indica la puntuación de cada apartado.

1. La biomolécula representada pertenece al grupo de los lípidos:



- a) Indique las principales propiedades físicas de los lípidos y describa dos de sus funciones biológicas (**1 punto**).
  - b) Explique qué significa que un lípido sea saponificable. ¿Es saponificable la biomolécula mostrada? Razone su respuesta (**0,5 puntos**).
  - c) Nombre el grupo al que pertenece, dentro de los lípidos, la biomolécula mostrada e indique qué biomoléculas más simples se obtendrían de su hidrólisis (**0,5 puntos**).
2. La energía ingresa en el planeta y en la biosfera en forma de radiación solar, y sale de ellos en forma de calor. El tiempo de permanencia en el interior de los ecosistemas varía, pero siempre se produce un flujo entre la fuente, el Sol, y un sumidero, el espacio, cumpliéndose las leyes de la termodinámica y participando los seres vivos en su recorrido como escalones (cada apartado puntúa **0,5 puntos**).



- a) Explique qué son los productores, los consumidores y los descomponedores, indicando dos ejemplos de cada nivel trófico.
- b) Indique cómo se denomina el proceso mediante el cual determinados organismos captan y transforman la energía solar en energía química.



**PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE  
ADMISIÓN**

**CIENCIAS GENERALES**

**ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS**

**CURSO 2024-2025**

- 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) La puntuación está indicada en cada uno de los bloques y apartados.

- c) ¿Qué es una red trófica?
- d) ¿Por qué la materia sigue un ciclo y la energía circula mediante un flujo?

**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. Nombre un alimento en cuya producción sea necesaria la aplicación de un proceso biotecnológico y explica cuál es este proceso (**2 puntos**).
  
2. Razone qué tipo de enlace se dará entre los siguientes átomos y formule y nombre el compuesto que se obtiene (cada apartado puntúa **0,5 puntos**):
  - a) Un átomo de Cl ( $Z=17$ ) y uno de Na ( $Z=11$ ).
  - b) Un átomo de F ( $Z=9$ ) y otro de Mg ( $Z=12$ ).
  - c) Dos átomos de Cl ( $Z=17$ )
  - d) Dos átomos de O ( $Z=8$ ).