



Prueba de Acceso a la Universidad (PAU)

Universidad de Extremadura

Curso 2024-2025

Materia: CIENCIAS GENERALES

Tiempo máximo de la prueba: 1h 30 min

CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. El uso correcto de los conceptos científicos implicados en relación con las cuestiones planteadas.
2. La aplicación correcta de los métodos de resolución adecuados a la naturaleza del problema
3. La capacidad de razonamiento y deducción que permitan al estudiante interrelacionar conceptos y establecer analogías entre distintas partes de la materia.
4. El conocimiento y uso correcto del lenguaje científico y la utilización adecuada de las unidades
5. En definiciones y preguntas de desarrollo, se hará especial énfasis en la exposición clara y concreta de las mismas.
6. Con respecto a la presentación de las preguntas se evaluará la coherencia, la cohesión, la corrección gramatical, la corrección léxica y la presentación.

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

1. El examen consta de 8 preguntas distribuidos en 4 bloques, de las cuales los alumnos deben elegir una de las dos preguntas propuestas. La calificación de las mismas es de 2,5 puntos/pregunta. **La primera pregunta es obligatoria a realizar para todo el alumnado.**
2. En ningún caso se corregirán más de 4 preguntas contestadas. Sólo se corregirán las primeras 4 preguntas. Si se desea que alguna de ellas no sea tenida en cuenta, el estudiante deberá tacharla y dejarlo claramente indicado. Para la corrección se seguirá el orden en el que las respuestas aparezcan desarrolladas por el estudiante (sólo si el estudiante ha tachado alguna de ellas, se entenderá que esa la pregunta no debe ser corregida).
3. Las preguntas propuestas pertenecerán a diferentes bloques de saberes evaluables.
4. Las preguntas podrán ser abiertas o semiabiertas y su tipología será variada: definiciones y conceptos, descripciones de estructuras o funciones, relaciones y comparaciones, problemas, etc.

CALIFICACIÓN

1. Cada pregunta se puntuará con una calificación de dos puntos y medio. En las preguntas que contengan subapartados, cada uno de ellos tendrá un valor que se reflejará, de forma inequívoca, en la propia prueba.
3. En las preguntas en las que se pida razonar o justificar la respuesta, el no hacerlo supondrá obtener la mitad de la calificación máxima.
4. Se valorará más el planteamiento y desarrollo correcto de los problemas que los cálculos matemáticos. Los errores de cálculo se penalizan con un 50% del valor del apartado si el resultado es absurdo o disparatado.
5. Por faltas de ortografía, redacción, falta de presentación o coherencia, incorrección léxica o gramatical se puede penalizar hasta un punto de la calificación, de tal manera que:
 - Los 2 primeros errores ortográficos no se penalizarán.
 - Cuando se repita la misma falta ortográfica, contabilizará como tan sólo como una.
 - A partir de la tercera falta diferente de ortografía descontará -0,1 puntos (hasta un máximo de -1 punto).
 - Por errores en sintaxis, léxico, gramática y presentación se podrá descontar un máximo de -0,5 puntos.
 - En aquellos casos en los que la suma de deducciones supere 1 punto, la deducción realizada será de 1 punto.

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL EXAMEN

El examen consta de 4 preguntas de respuesta obligatoria, puntuadas cada una con 2,5 puntos. La primera sin apartados optativos y obligatoria. Las otras tres podrán elegir entre dos preguntas propuestas en los bloques **B, C y E**.

Observación importante: en ningún caso se corregirá un número mayor de preguntas de las indicadas. Para la corrección se seguirá el orden en el que las respuestas aparezcan desarrolladas por el estudiante. Sólo si el estudiante ha tachado alguna de ellas, se entenderá que esa pregunta no debe ser corregida; en ese caso se le corregirá aquella que ocupase el correspondiente y lógico lugar de la tachada, siempre y cuando pertenezca a su misma agrupación y en el orden de respuesta.

Se valorará la corrección ortográfica (grafías, tildes y puntuación), así como la coherencia, la cohesión, la corrección gramatical y léxica, la presentación. Se podrá deducir hasta 1 punto.

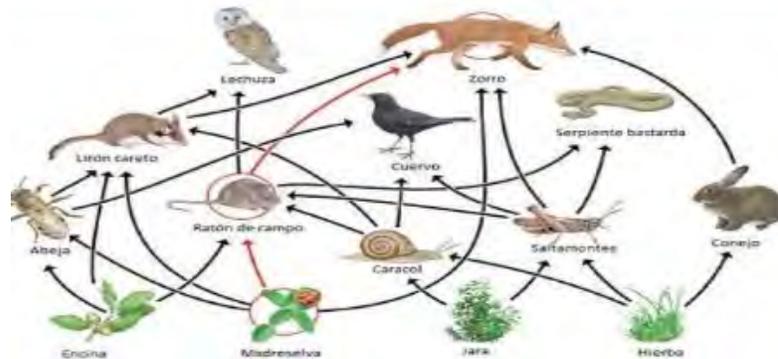
PREGUNTA 1. Bloque D. La tierra. Ejercicio competencial obligatorio

Texto: Realiza una lectura comprensiva del texto y contesta a las preguntas.

El cambio climático es uno de los mayores desafíos ambientales de nuestro tiempo. A medida que las temperaturas globales aumentan y los patrones climáticos se alteran, los ecosistemas y sus redes tróficas se ven gravemente afectados. Entre los efectos negativos del cambio climático se encuentra la pérdida de biodiversidad debilitando la resiliencia de los ecosistemas. La desaparición de una especie clave puede tener efectos en cascada que desestabilizan toda la red trófica.

Contesta a las siguientes preguntas:

- Indica 3 estrategias que se puedan implementar para fomentar un desarrollo sostenible que mitigue el cambio climático. (0,75punto)
- Explica qué papel juegan las actividades humanas en el cambio climático. (0,5punto)
- Explica un efecto del cambio climático en un ecosistema marino. (0,5punto)
- Dado el dibujo que se muestra abajo. Pon un ejemplo de 3 cadenas tróficas. (0,75punto)



PREGUNTA 2. Bloque B: Las fuerzas que nos mueven

Responda a uno de los dos ejercicios que se proponen a continuación:

A.- Un automóvil parte de Mérida en dirección Cáceres a la velocidad constante de 80 Km/h. A la misma hora, otro automóvil sale de Cáceres hacia Mérida, a la velocidad de 70 Km/h. Si el trayecto Mérida – Cáceres es de 73 Km.

- ¿Al cabo de cuánto tiempo se cruzarán los automóviles? (1punto)
- ¿A qué distancia de Mérida se cruzarán? (0,5punto)
- Donde se encontrarían si el que va de Cáceres a Mérida sale 15 minutos más tarde. (1punto)

B.- El coche de la figura tiene una masa de 900 kg y pasa de 54 km/h a 72 km/h en 15 s.

- Dibuja todas las fuerzas que actúan sobre el coche y justifica que tipo de movimiento lleva el coche.



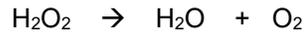
(1punto)

- b) Calcula la fuerza la fuerza del motor. (0.75punto)
 c) Calcula la fuerza motora del coche suponiendo un rozamiento de 0,25. (0.75punto)

PREGUNTA 3.-Bloque C. Un universo de materia y energía

Responda a uno de los dos ejercicios que se proponen a continuación:

A.- El peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) se emplea como bactericida para limpiar heridas. Su efecto se debe a que en contacto con la sangre se descompone, liberando oxígeno molecular que inhibe el crecimiento de microorganismos anaerobios, y agua.



- a) Ajusta la reacción química y calcula los moles de peróxido de hidrógeno para una disolución que tiene 5 ml con una concentración 1M. (1punto)
 b) Dado el número atómico del oxígeno es 8 y su número másico 16, calcula el número de protones, neutrones y electrones de una molécula de oxígeno. (0,75punto)
 c) Explica que tipo de enlace hay presente en la molécula del agua. (0,75punto)

B.- Una piedra de 1 kg se deja caer desde una altura de 10 m. Despreciando el rozamiento con el aire.

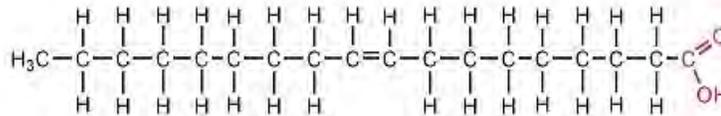
- a) Calcular las energías potencial y cinética en el instante inicial. (0,75punto)
 b) Calcular la velocidad con la que llega al suelo. (0,75punto)
 c) Explica las transformaciones de energía que han tenido lugar ¿Qué ha sucedido con la energía mecánica de la piedra? (1punto)

PREGUNTA 4.-Bloque E. Biología para el siglo XXI

Responda a uno de los dos ejercicios que se proponen a continuación:

A.- Responde a las siguientes cuestiones: La figura representa una biomolécula

- a) ¿Qué tipo de molécula es? ¿A qué grupo de biomoléculas pertenece? (1punto)
 b) Indica sus grupos funcionales y las partes en función de su afinidad con el agua (0,75 punto)
 c) Nombra un alimento que la contenga. (0,75 punto)



B.- El color de la flor de una planta puede ser azul (A, dominante) o blanco (a, recesivo). Se cruzan dos plantas homocigóticas de flores blancas con plantas de flores azules.

- a) ¿Cuál será el porcentaje de plantas blancas y azules de la descendencia? Razona la respuesta. (0.75 punto)
 b) ¿Y si se cruzan dos heterocigóticas? (0.75 punto)
 c) Indica el orden correcto de las fases de la mitosis de los dibujos. Indica su nombre y el proceso fundamental que ocurre en de cada una de ellas. (1 punto)



A



B



C



D