

Pruebas de Acceso a Enseñanzas Universitarias Oficiales de Grado

Materia: **Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente**

- El alumno deberá contestar a una de las dos opciones propuestas A o B. No se permite combinar preguntas de las dos opciones.
- El examen consta de tres bloques. En el Bloque 1 debes definir cuatro conceptos (0,5 puntos cada uno). En los Bloques 2 y 3 tienes que contestar cuatro preguntas (1 punto cada una).
- La nota final se obtendrá de sumar la puntuación obtenida en cada bloque (hasta 2 puntos en el primero, 4 en el segundo y 4 en el tercero).
- Deficiencias reiteradas en el uso del lenguaje (faltas ortográficas o gramaticales) pueden reducir hasta 0,5 puntos la nota final.

### **OPCIÓN A**

**Bloque 1.** Describe brevemente (**máximo cuatro líneas**) los siguientes conceptos:  
 Ciclo del agua, marea negra, desarrollo sostenible, eutrofización.

**Bloque 2.** Atmósfera y contaminación atmosférica.

1. ¿Cuáles son los dos gases predominantes en la atmósfera actual de la Tierra? Cita las cuatro capas que se pueden distinguir en la atmósfera, en orden de menor a mayor altura con respecto a la superficie terrestre.
2. ¿Qué gas atmosférico juega un papel determinante en la intercepción de las radiaciones ultravioletas que llegan a la Tierra? ¿En qué capa de la atmósfera es más abundante? Explica brevemente el mecanismo por el que dicho gas reduce la radiación ultravioleta que alcanza la biosfera.
3. ¿Qué se entiende por emisión e inmisión de un contaminante atmosférico? Cita dos factores que afectan a la dispersión de los contaminantes atmosféricos.
4. Cita un ejemplo de proceso de contaminación atmosférica regional y transfronteriza, y explica brevemente cómo se origina y qué efecto tiene sobre los ecosistemas acuáticos.

**Bloque 3.** Hace unos meses, los medios de comunicación difundieron la sorprendente noticia de que el gobierno del Brasil está financiando programas de investigación en la producción de materiales derivados de las frutas, tales como el plátano, la piña y el coco, para su empleo en la industria automovilística. Las fibras de frutas, una vez transformadas, se pueden usar en el reforzamiento de plásticos, lo que permitiría producir coches más ligeros y más resistentes.

1. ¿Qué opinión te produce dicha iniciativa? Justifica tu respuesta considerando las ventajas y/o inconvenientes que pueda tener sobre los recursos energéticos y agrícolas.
2. Cita y explica brevemente dos efectos contaminantes asociados al uso de automóviles propulsados por combustibles fósiles.
3. Considera el automóvil como un sistema energético. ¿Crees que dicho sistema puede alcanzar un rendimiento del 100%? Justifica y explica tu respuesta.
4. En los últimos años, Brasil también ha incrementado los esfuerzos en la investigación, mejora y producción de biocombustibles como fuente energética alternativa para los automóviles. Define el concepto de biocombustible y explica una ventaja del uso de los mismos frente a la de los combustibles fósiles convencionales.

### **OPCIÓN B**

**Bloque 1.** Describe brevemente (**máximo cuatro líneas**) los siguientes conceptos:  
 Huella ecológica, bioindicador, evaluación de impacto ambiental, suelo.

### Bloque 2. Relaciones de la humanidad con el medio ambiente.

1. Define los conceptos de medio ambiente e impacto ambiental. Cita un ejemplo ilustrativo de impacto a escala local, otro a escala regional y otro a escala global, derivados de la actividad humana.
2. En relación al uso los recursos naturales, ¿cuál era la forma de vida de los primeros *Homo sapiens* con anterioridad al Neolítico? Señala una causa que explique el cambio en la forma de vida de los humanos a partir del Neolítico.
3. Considera los planteamientos de la “explotación incontrolada de recursos” y del “conservacionismo a ultranza”. ¿Crees que son realistas? Justifica tu respuesta.
4. ¿Qué tipo de fuentes energéticas propiciaron la Revolución Industrial acaecida durante el S. XIX y el desarrollo posterior de las sociedades modernas? Cita un problema ambiental global derivado del uso de dichas fuentes y una alternativa energética que contribuya a mitigar el problema.

### Bloque 3. Observa el mapa distribución mundial y el climodiagrama que se representan en las figuras.



1. ¿A qué bioma terrestre corresponden? ¿Qué tipo de formación boscosa caracteriza dicho bioma?
2. Define el concepto de producción primaria de un ecosistema. ¿Es este clima limitante para dicho parámetro? ¿Por qué?
3. Define el concepto de desertificación. ¿Crees que este bioma es sensible a dicho proceso? Justifica tu respuesta. Cita una perturbación o alteración típica en los ecosistemas de este bioma que pueda activar y favorecer el proceso de desertificación.

4. El bioma que representa la figura es rico en biodiversidad, particularmente vegetal. Define el concepto de diversidad biológica. Explica una causa actual de pérdida de biodiversidad que pueda estar afectando a este bioma.

