



**GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS**

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL, DESARROLLO CURRICULAR  
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS  
DE GRADO SUPERIOR DE LA FORMACIÓN  
PROFESIONAL**

**18 de junio de 2015**

**Centro donde se realiza la prueba:**

**IES/CIFP**

**Localidad del centro:**

**DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE**

**Apellidos:**

**Nombre:**

**DNI/Otro:**

**PARTE ESPECÍFICA**

**Ciencias de la Tierra y medioambientales**

**Puntuación total**

El/la interesado/a

El/la corrector/a del ejercicio

## INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL USO DEL CUADERNILLO

- Escriba con letras mayúsculas los datos que se le piden en la portada.
- No escriba en los espacios sombreados.
- Para las respuestas de los ejercicios, use los espacios en blanco existentes previstos al efecto.
- La prueba debe realizarse con bolígrafo o pluma, de tinta azul o negra.
- Cuide la presentación de los ejercicios y escriba con letra clara.
- Lea con atención los enunciados antes de responder.
- Si se equivoca, tache el error con una línea: ~~esta respuesta es un ejemplo~~.
- Las personas encargadas de la aplicación de la prueba les advertirán del tiempo de finalización de la misma 5 minutos antes del final.
- Dispone de **dos horas** para la realización de los ejercicios de esta materia.

## ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

La prueba consta de seis ejercicios, con dos apartados cada uno de ellos.

De los seis ejercicios, deberá elegir y realizar cinco (cada uno de ellos con sus dos apartados correspondientes).

En caso de que responda los seis ejercicios, solo se corregirán y calificarán los cinco primeros y se descartará el último de ellos. Si después de realizar un ejercicio no desea que sea tenido en cuenta a la hora de su corrección, tache su encabezamiento como en este ejemplo: ~~EJERCICIO 7~~; de esta forma podrán ser tenidos en cuenta los otros cinco.

## CRITERIOS GENERALES DE CALIFICACIÓN Y PUNTUACIÓN

Esta prueba se calificará de **0 a 10 puntos**, con dos decimales.

La puntuación máxima de cada uno de los ejercicios realizados es de 2 puntos, siendo la calificación máxima total de 10 puntos. Al final de cada apartado (o subapartado, en su caso) se indica su puntuación parcial.

Para la corrección de los ejercicios se valorará el grado de conocimiento, comprensión y análisis de los contenidos, la capacidad de síntesis, estructuración y razonamiento de las respuestas y sus argumentaciones y, en términos generales, la coherencia en la expresión y la utilización de un vocabulario acorde con la materia y con el ámbito científico.

## MATERIALES PARA LA PRUEBA

Las personas aspirantes podrán solicitar para esta prueba una única hoja de papel sellada en la que realizar anotaciones, esquemas, etc. Esta hoja deberá ser entregada junto con el cuadernillo y no se corregirá.

***RECUERDE: REALICE CINCO DE LOS SIGUIENTES SEIS EJERCICIOS***

**EJERCICIO 1. (2 puntos)**

Observe la siguiente imagen y responda a las cuestiones planteadas a continuación.

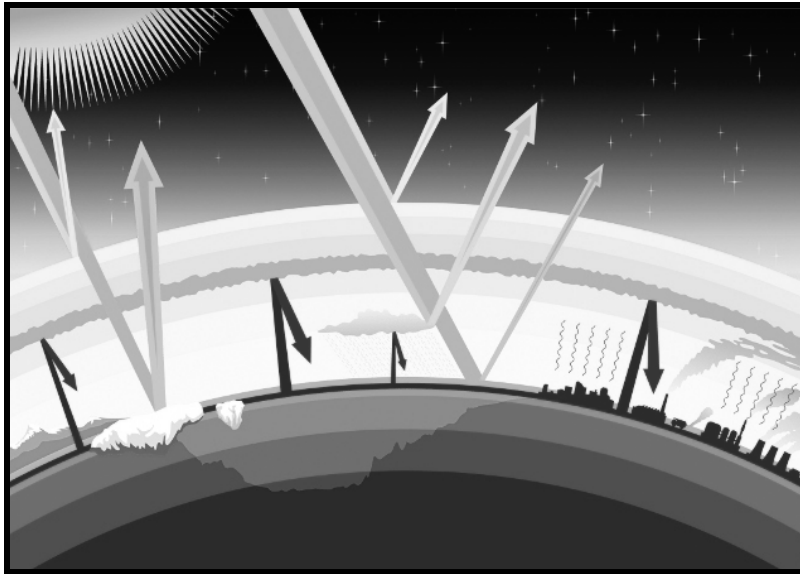


Imagen: <http://curiosidades.batanga.com/>

- a) La imagen anterior representa, esquemáticamente, un impacto ambiental que afecta a la atmósfera.

**Indique cómo se denomina ese impacto y explique cómo se produce, cuáles son sus causas (señalando dos ejemplos de gases responsables) y cuál es su consecuencia más importante. (1 punto)**

**b)** La capa de ozono, como integrante de la atmósfera, ejerce un importante papel protector sobre los seres vivos.

**b.1. Indique en cuál de las capas en que se estructura la atmósfera se sitúa y explique en qué consiste su papel protector. (0,5 puntos)**

**b.2. Señale la denominación del principal conjunto de sustancias responsables de su deterioro en el pasado, la denominación del impacto global resultante y dos efectos de éste sobre los seres humanos. (0,5 puntos)**

**EJERCICIO 2. (2 puntos)**

Lea atentamente el siguiente texto y responda a las cuestiones planteadas a continuación.

En las proximidades de un lago existe una explotación agrícola y ganadera de grandes dimensiones, además de una urbanización residencial con varios edificios de apartamentos que utiliza el agua del lago para su uso doméstico. De todas esas instalaciones se fugan a veces aguas residuales al lago en el que, en ocasiones, se puede observar que el agua presenta un color verdoso y mal olor y que aparecen peces muertos.

- a) **Indique la denominación del proceso de contaminación que, con más probabilidad, ha ocurrido en el lago. Explique a qué se deben el color y el olor que en ocasiones presenta el agua y cuál es la causa más probable de la muerte de los peces. (1 punto)**

- b) El impacto ambiental sobre el lago se hubiera evitado llevando a cabo un proceso adecuado de tratamiento de las aguas residuales. Por otra parte, la utilización del agua del lago para uso doméstico hace necesario otro proceso diferente de tratamiento.

**Indique cómo se denomina cada uno de esos dos procesos y explique las diferencias entre uno y otro (señale la finalidad, en qué consisten -en líneas generales- y el momento de actuación de cada uno de ellos con respecto al consumo). (1 punto)**

**EJERCICIO 3. (2 puntos)**

Lea atentamente el siguiente texto y responda a las cuestiones planteadas a continuación.

**LAS MINAS PUEDEN PROPORCIONAR ENERGÍA GEOTÉRMICA**

Las galerías de las minas que están a punto de cerrar se pueden aprovechar para que los municipios del entorno obtengan energía geotérmica. Ésta es la conclusión de dos ingenieros de la Universidad de Oviedo, que este mes publican su investigación en la revista Renewable Energy.

El método que han desarrollado permite estimar la cantidad de calor que podría aportar una galería. “Una forma de aprovechamiento de la energía geotérmica de baja intensidad es convertir las galerías de las minas en calderas geotérmicas, que podrían facilitar calefacción y agua caliente a los vecinos del entorno”, explica a SINC Rafael Rodríguez, de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo.

El estudio contempla el aprovechamiento geotérmico de una galería tipo de dos kilómetros de longitud en la que, a una profundidad de 500m, la temperatura de la roca ronda los 30° C. Es el caso típico de muchas zonas mineras de Asturias, aunque también se puede aplicar a otras partes del mundo.

Extracto; fuente: <http://www.agenciasinc.es>

- a) Explique en qué consiste la energía geotérmica, de qué formas se lleva a cabo su aprovechamiento y señale una ventaja y un inconveniente de esta fuente de energía. (1 punto)

**b)** El petróleo, el carbón y el gas natural constituyen el grupo de los denominados “combustibles fósiles”.

**b.1. Explique por qué estas fuentes de energía reciben ese nombre. (0,2 puntos)**

**b.2. Explique el proceso de formación del carbón y cite tres inconvenientes de esta fuente de energía. (0,8 puntos)**

**EJERCICIO 4. (2 puntos)**

Observe la siguiente imagen y responda a las cuestiones planteadas a continuación.

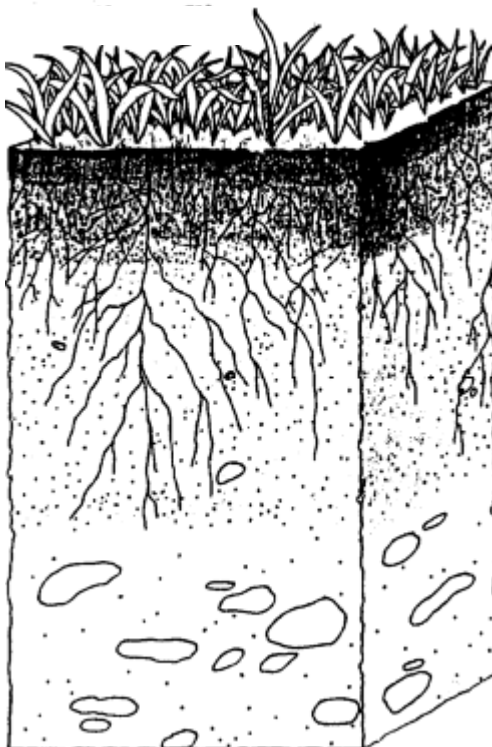


Imagen: <http://printablecolouringpages.co.uk/>

- a) La imagen representa, esquemáticamente, el perfil típico de un suelo evolucionado en el que se pueden observar los tres horizontes que se han diferenciado con el paso del tiempo.

**Indique cómo se denominan dichos horizontes, de qué están compuestos y cómo se forman. (1 punto)**



- b) La desertificación puede definirse como la degradación y pérdida de los suelos por causas inducidas por el ser humano.

**Cite cinco actividades humanas que puedan contribuir a la conservación del suelo. (1 punto)**

### **EJERCICIO 5. (2 puntos)**

Lea atentamente el siguiente texto y responda a las cuestiones planteadas a continuación.

Un ecosistema puede definirse como la unidad formada por un conjunto de seres vivos, el medio físico que ocupan y las relaciones que se establecen entre los seres vivos y entre estos y el medio. Todos los organismos de un ecosistema son fuentes potenciales de alimento para otros organismos: unos se alimentan de otros en pasos sucesivos en cadena, pasando la materia y la energía de unos a otros. Además, los organismos de un ecosistema se pueden clasificar en niveles tróficos, según la forma de obtener los nutrientes que necesitan. Un nivel trófico está constituido por el conjunto de organismos que obtienen la materia orgánica de la misma forma.

- a) **Describa los niveles tróficos (y sus posibles subniveles) de un ecosistema haciendo referencia a la forma en que obtienen la materia orgánica que necesitan, las transformaciones de materia inorgánica/orgánica que tienen lugar y las formas de nutrición (autótrofa/heterótrofa) y señale qué tipo de organismos están incluidos en los niveles tróficos principales. (1 punto)**

- b)** La materia y la energía circulan, en un ecosistema, de unos niveles tróficos a otros, pero lo hacen de manera diferente, de forma que se habla de “ciclo de la materia” y “flujo de energía”.

**b.1. Explique por qué en un caso se habla de ciclo y en el otro de flujo. (0,6 puntos)**

**b.2. Explique brevemente en qué consiste la “regla del 10 %” y diga de qué manera ésta condiciona la formación de cadenas tróficas en un ecosistema. (0,4 puntos)**

**EJERCICIO 6. (2 puntos)**

- a) En la siguiente tabla se hace referencia a diversos conceptos relacionados con el medio ambiente. Indique de qué concepto se trata en cada caso. (1 punto)

Tipo de desarrollo que utiliza los recursos por debajo de su capacidad de renovación y busca la emisión de contaminantes por debajo de la capacidad asimiladora del medio.	
Conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales, capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas.	
Zona de tierra y/o mar, de dimensiones variables, especialmente dedicada a la protección de la diversidad biológica y de los recursos naturales y culturales asociados y gestionada legalmente o por otros medios eficaces.	
Alteración sobre el medio natural causada por un proyecto o actividad humana y que no tendría lugar si no se realizara.	
Probabilidad de que la población de un territorio se vea afectada por un fenómeno natural.	

- b) Los residuos suponen un problema ambiental. Su gestión debería ir encaminada no solo al tratamiento y eliminación de los residuos producidos por las diferentes actividades humanas, sino -y sobre todo- hacia su reducción, lo que supondría a su vez la reducción de los procesos de tratamiento, de la contaminación producida por dichos procesos y por los mismos residuos y, además, el menor consumo de recursos naturales en forma de materias primas y fuentes de energía.

**b.1. Los residuos se pueden clasificar en diferentes tipos según su origen. Cite cuatro tipos e indique un ejemplo de cada uno. (0,4 puntos)**

**b.2. Explique brevemente en qué consiste la llamada “regla de las tres erres” (o la más actual “regla de las cuatro erres”). (0,6 puntos)**

**¡Enhorabuena, ha terminado la prueba!**

**EDICIÓN:** Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Dirección General de Formación Profesional, Desarrollo Curricular e Innovación Educativa.  
**IMPRESIÓN:** BOPA. D.L.: AS-1162- 2015.

**Copyright:** 2015 Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Dirección General de Formación Profesional, Desarrollo Curricular e Innovación Educativa. Todos los derechos reservados.

La reproducción de fragmentos de los documentos que se utilizan en las diferentes pruebas de acceso a los ciclos formativos de grado medio y de grado superior de formación profesional correspondientes al año 2015, se acoge a lo establecido en el artículo 32 (citas y reseñas) del Real Decreto Legislativo 1/1996 de 12 de abril, modificado por la Ley 23/2006, de 7 de julio, “Cita e ilustración de la enseñanza”, puesto que “se trata de obras de naturaleza escrita, sonora o audiovisual que han sido extraídas de documentos ya divulgados por vía comercial o por Internet, se hace a título de cita, análisis o comentario crítico y se utilizan solamente con fines docentes”. Estos materiales tienen fines exclusivamente educativos, se realizan sin ánimo de lucro y se distribuyen gratuitamente a todas las sedes de realización de las pruebas de acceso en el Principado de Asturias.