



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 ESPECÍFICA**

18 de junio de 2013

Centro donde se realiza la prueba:

IES/CIFP

Localidad del centro:

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE

Apellidos:

Nombre:

DNI/NIE:

**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 DE EXAMEN

- Escriba con letras mayúsculas los datos que se le piden en la portada.
- No escriba en los espacios sombreados.
- Para las respuestas, use los espacios en blanco existentes previstos al efecto.
- Escriba las respuestas con letra clara.
- Si se equivoca, tache el error con una línea: ~~esta respuesta es un ejemplo.~~

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

La prueba se compone de **cuatro bloques** y en cada uno de ellos hay **cuatro apartados (a, b, c y d)**. Los dos primeros apartados (**a y b**) **son obligatorios** y la puntuación parcial de cada uno de ellos es de 1 punto. De los restantes apartados (**c y d**) **sólo se podrá contestar a uno de ellos**, siendo su puntuación parcial de 0,5 puntos.

CRITERIOS GENERALES DE PUNTUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Lea atentamente las instrucciones para la realización de cada ejercicio y los criterios de puntuación y calificación de cada pregunta o apartado.
- La puntuación máxima de cada bloque es de 2,5 puntos, siendo la calificación máxima total de 10 puntos. Al final de cada pregunta se indica su puntuación parcial.

LAS PERSONAS ENCARGADAS DE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA LES ADVERTIRÁN DEL TIEMPO DE FINALIZACIÓN DE LA MISMA 5 MINUTOS ANTES DE SU CONCLUSIÓN.

DISPONE DE DOS HORAS PARA LA REALIZACIÓN DE TODOS LOS EJERCICIOS DE ESTA PARTE.

Ejercicio 1

Lea atentamente el texto y conteste a las siguientes cuestiones:

Según las imágenes obtenidas por las agencias espaciales Nasa y Esa, el agujero en la capa de ozono disminuyó el año pasado y a tiempos apenas se veía, informa Zuddeutsche Zeitung. Entre septiembre y noviembre del año pasado el agujero tuvo el tamaño mínimo en los últimos 10 años, según las agencias.

Sin embargo, el tamaño del agujero, que depende mucho del tiempo y de los vientos fríos en la atmósfera, cambia cada año, lo que hace difícil hacer previsiones.

El agujero en la capa de ozono se formó por causa del uso de freones en producción de frigoríficos y aerosoles. Los freones están compuestos por clorofluorocarbonos (CFC), dañinos para el ozono porque al elevarse a la estratosfera las moléculas de cloro se liberan y descomponen el ozono. Las temperaturas bajas y los vientos de la Antártida contribuyen al proceso, por lo que el ozono sobre la zona polar sufrió más daño.

Desde el año 1987 está prohibido producir y emitir freones, pero en la atmósfera queda una gran cantidad de estos elementos ya que tienen una gran capacidad de supervivencia, y se prevé que la capa de ozono se restaurará aproximadamente para el año 2050.

(<http://actualidad.rt.com/actualidad/view/86436-capa-ozono-crece>)

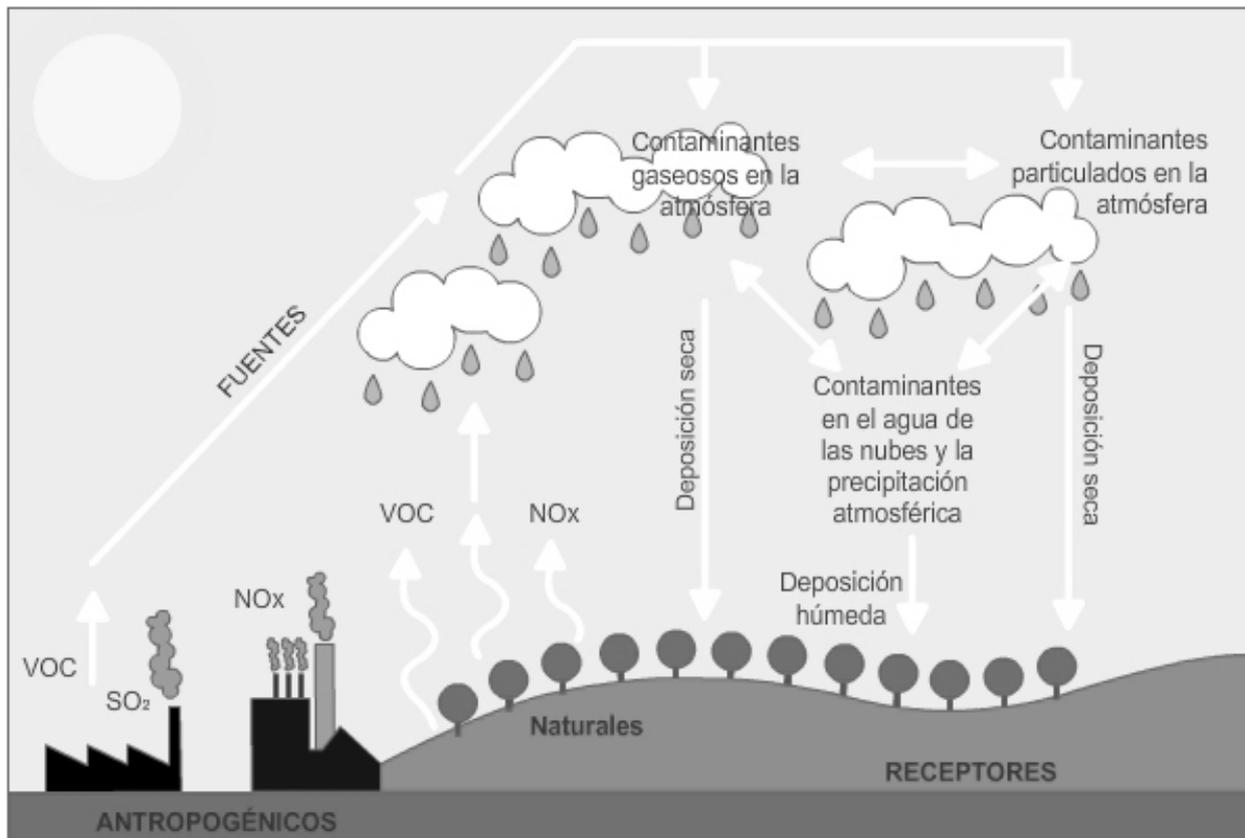
a) ¿A que se denomina capa de ozono y porqué es importante su existencia? (1 punto).

b) ¿Qué es el denominado agujero de la capa de ozono? ¿Donde se encuentra y como se ha formado? (1 punto).

(Contestar sólo uno de los siguientes apartados: c y d).

c) ¿Que es el efecto invernadero terrestre y porqué se produce? (0.5 puntos).

d) En el esquema siguiente se representa la emisión gaseosa de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno de origen antropocéntrico o natural. Explica el impacto ambiental ocasionado por su interacción con el vapor de agua presente en la atmósfera (0.5 puntos).



problematicambientalweb.wordpress.com

Ejercicio 2

Lea atentamente el texto y conteste a las siguientes cuestiones:

Según el Convenio de Naciones Unidas sobre Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, la definición y concepto de biodiversidad es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

a) Enumera y explica la función de los tres componentes de la biodiversidad biológica. (1 pto).

b) Teniendo en cuenta que la ecología es la ciencia que estudia las relaciones entre unos seres vivos y otros, así como entre ellos y el medio físico que les rodea y que su unidad de estudio es el ecosistema, formado por el biotopo y su biocenosis. Relaciona los siguientes conceptos: **Biotopo, biocenosis, bioma y ecosistema**, con su definición. (1 punto).

DEFINICIONES	CONCEPTOS
Conjunto de <u>ecosistemas</u> característicos de una zona biogeográfica que está definido a partir de su vegetación y de las especies animales que predominan.	
Es el conjunto de la <u>comunidad biológica</u> de un lugar y de los <u>factores físicos y químicos</u> que constituyen el ambiente abiótico.	
Conjunto de <u>organismos</u> de todas las <u>especies</u> que coexisten en un espacio definido, que ofrece las condiciones ambientales necesarias para su supervivencia.	
Es un área de <u>condiciones ambientales uniformes</u> que provee espacio vital a un conjunto de <u>flora</u> y <u>fauna</u> .	

(Contestar **sólo uno** de los siguientes apartados: c y d).

c) Respecto a la producción primaria se pueden considerar dos tipos, la producción primaria bruta (PPB) y la producción primaria neta (PPN), cuyas definiciones son las siguientes:

La producción primaria bruta (PPB) es la síntesis total de materia orgánica realizada por los autótrofos, incluyendo la que se consume en la respiración (R), y que utiliza el vegetal para su crecimiento, funcionamiento y reproducción.

La producción primaria neta (PPN) es la materia orgánica que queda después de descontar la respiración y que será el alimento que queda a disposición de los herbívoros.

Con los datos que figuran en la tabla que se adjunta y teniendo en cuenta las definiciones anteriores, calcula la producción primaria neta de cada bioma y el total de la PPB y PPN así como el gasto realizado por la respiración en este primer nivel trófico. (0.5 puntos).

Bioma	Producción bruta	Respiración	Producción neta
Árboles	4.35	1.29	
Arbustos	9.95	5.17	
Vegetación herbácea	2.34	2.54	
Biomasa= 11322 gC/m ²			

d) Explica por qué hablamos de flujo para describir la circulación de la energía en un ecosistema, mientras que usamos el término ciclo cuando nos referimos a la materia que circula por el ecosistema. (0.5 puntos).

Ejercicio 3

Lea atentamente el siguiente texto y conteste a las siguientes cuestiones

LA ENERGÍA SOLAR BATE EL RÉCORD Y GENERA EL 5% DE ELECTRICIDAD

La energía solar batió en junio su récord de contribución al aportar un 5% de toda la generación eléctrica, medio punto más que el máximo anterior, de mayo. Aunque la solar (fotovoltaica y termoeléctrica) sigue lejos de la eólica, la gran potencia instalada permite alcanzar cifras impensables hace solo unos años.

La fotovoltaica y la termosolar realizaron esta aportación en un mes en el que la generación de electricidad a partir de ciclos combinados de gas se convirtió en la principal fuente, con un 22,6%, por delante del 22% de la nuclear y del 13% de la hidráulica, según Red Eléctrica de España (REE).

La fotovoltaica dispone de 3.873 megavatios de potencia instalada en España, mientras que la termosolar cuenta con 800 megavatios conectados e instalaciones con mayores horas de uso. La producción solar es mayor en verano aunque depende del tiempo. El año pasado el máximo fue en agosto y en 2009 en junio. (*El País 11 de julio de 2011*)

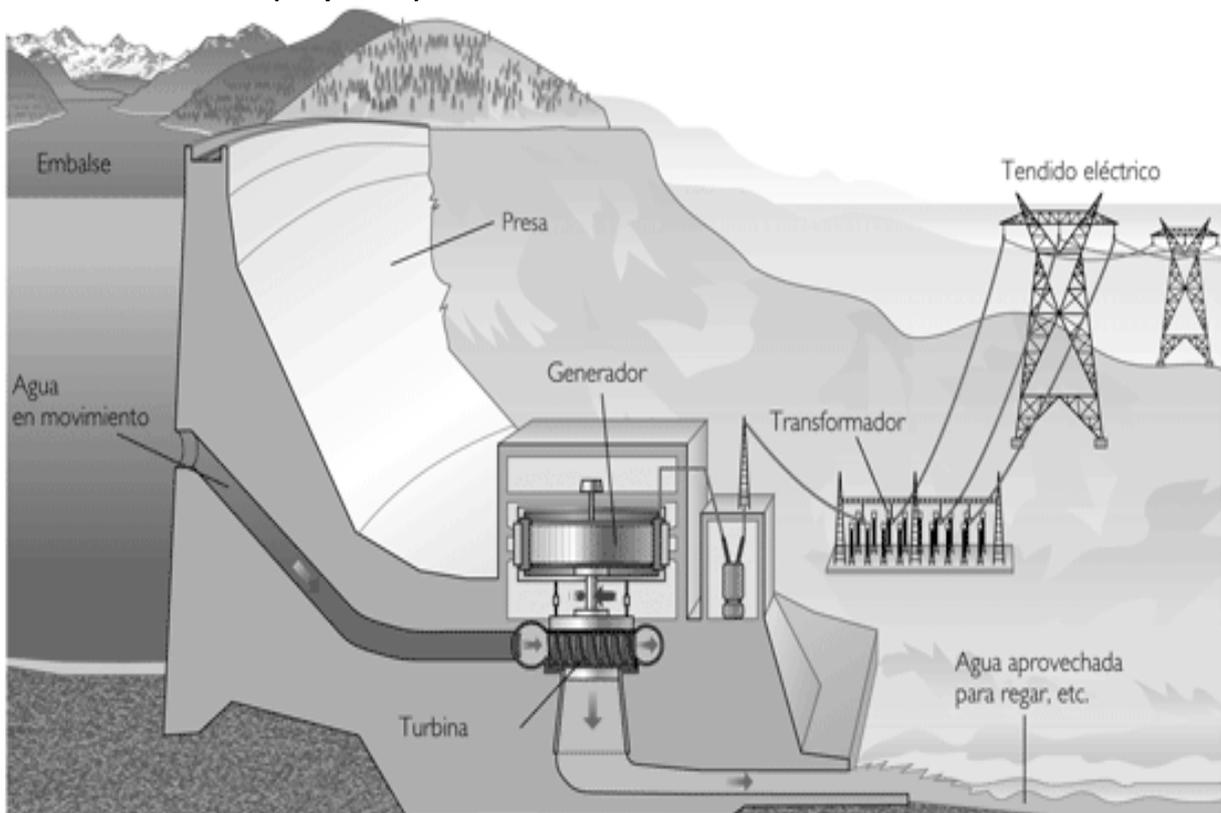
a) El aprovechamiento eficaz de la energía procedente del sol se logra a través de dos tipos de sistemas, ¿Qué sistemas son y que les caracteriza? (1 punto).

b) Cita al menos dos ventajas y dos inconvenientes de la energía solar. (1 punto).

(Contestar sólo uno de los siguientes apartados: c y d).

c) En el texto se menciona a la energía eólica como una de las energías renovables de producción eléctrica de nuestro país. Explica el sistema de aprovechamiento de la energía eólica y cita los principales impactos que pueden generar. (0.5 puntos).

d) Observando el siguiente dibujo/esquema, indica de qué se trata y explica el funcionamiento de dicha instalación. (0.5 puntos).



Ejercicio 4

Lea atentamente el siguiente texto y conteste a las siguientes cuestiones

La *regla de las tres erres*, también conocida como las tres erres de la ecología o simplemente 3R, es una propuesta sobre hábitos de consumo, que pretende desarrollar hábitos generales responsables como el consumo responsable. Este concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sostenibles con el medio ambiente y específicamente dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados. Las 3 erres (3R), en orden de importancia bioecológica hacen referencia a Reducir, Reutilizar y Reciclar.

a) ¿Qué diferencias existen entre el término reutilizar y reciclar? (1 punto).

b) En el texto anterior se indica que una de las estrategias prioritarias para ser más sostenibles con el medio ambiente es dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados. Propón al menos tres medidas encaminadas a dicho propósito. (1 punto).

(Contestar sólo uno de los siguientes apartados: c y d).
Lea atentamente el siguiente texto y conteste a las siguientes cuestiones

AMPLIAR EL ACTUAL VERTEDERO DE COGERSA COSTARÁ 2,5 MILLONES

El Plan Estratégico de Residuos del Principado de Asturias, presentado anteayer a los ayuntamientos de la región por la consejera de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, Belén Fernández, no ha conseguido recabar muchos apoyos. Y uno de los aspectos más criticados por vecinos, ecologistas y formaciones políticas, además de la construcción de la incineradora, es el recrecido del vertedero actual, ya que está previsto que su capacidad autorizada se vea culminada a finales de 2015. 21/02/2013 *El Comercio.es*

c) ¿Qué características tienen los vertederos controlados? (0.5 puntos).

d) Explica en que consiste el proceso llevado a cabo en una planta incineradora de residuos y que inconvenientes conlleva. (0.5 puntos).

¡Enhorabuena por haber 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-261-2013.

Copyright: 2013 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 2013, 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.