



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**

19 de junio de 2014

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, use los espacios en blanco existentes previstos al efecto.
- Escriba las respuestas con letra clara.
- Si se equivoca, tache el error con una línea: ~~ésta 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 todos los ejercicios de esta parte.

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

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

CRITERIOS GENERALES DE PUNTUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- El ejercicio se calificará numéricamente entre cero y diez, con dos decimales.
- La puntuación máxima de cada uno de los cuatro ejercicios es de 2,5 puntos, siendo la calificación máxima total de 10 puntos. Al final de cada pregunta y apartado se indica su puntuación parcial.
- Se tendrá en cuenta en la calificación que se responda con coherencia, claridad expositiva y adecuación de los contenidos a la pregunta formulada, demostrando que comprende, emplea, relaciona, reflexiona, reconoce y/o aplica los contenidos de la materia de manera adecuada.

Ejercicio 1 (2,5 puntos)

Lea atentamente el texto y conteste a las cuestiones que se le plantean:

Nuevo récord de emisiones de dióxido de carbono

Las emisiones globales de **dióxido de carbono (CO₂)** han aumentado de nuevo en el 2012, alcanzando una cifra récord estimada en 35.600 millones de toneladas, a partir de los últimos cálculos realizados por los científicos del Proyecto Global del Carbono.

Ese incremento, del 2,6%, estimado para 2012, significa que las emisiones globales producto de la quema de **combustibles fósiles** ya superan en un 58% a los niveles de 1990.

La tendencia al alza en las emisiones de **CO₂**, que también se ha manifestado en 2011, agranda aún más la brecha entre el nivel actual de emisiones y el nivel al que se necesita descender antes del 2020 para evitar que **el calentamiento global** acabe sobrepasando el temido umbral de los dos grados centígrados extra.

Los análisis muestran que si no se hacen reducciones significativas de las emisiones antes del 2020, será muy difícil evitar un aumento del **efecto invernadero** y que **el calentamiento global** siga subiendo más allá de esos dos grados centígrados de más con respecto al valor promedio de temperaturas que existía antes de la Revolución Industrial. Muchos científicos consideran que por encima de ese umbral el sistema climático mundial sufrirá trastornos mucho peores que los registrados hasta ahora, y será mucho más difícil devolverlo a su estado anterior.

03/01/2013.(Extracto) noticiasdelaciencia.com

a) Indique tres características básicas de las energías renovables y otras tres de las energías no renovables, asociando dos fuentes de energía a cada tipo. (1 punto).

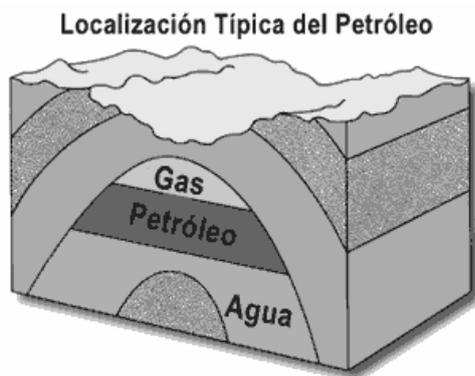
b) En el artículo se menciona al CO₂ como uno de los gases responsables del incremento del efecto invernadero. Indique: (1 punto)

-Otros dos gases que contribuyan a este fenómeno.

-¿En qué consiste el denominado efecto invernadero?

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

Observe el siguiente esquema y conteste la siguiente pregunta.



c) ¿Cuál es el origen y formación del petróleo? (0.5 puntos).

**d) Cite las principales ventajas e inconvenientes del uso del carbón como recurso energético.
(0.5 puntos).**



Ejercicio 2 (2,5 puntos)

Lea atentamente el texto y conteste a las siguientes cuestiones:

DISMINUYE EL BOSQUE AUTÓCTONO Y AUMENTAN PINOS Y EUCALIPTOS EN ASTURIAS

Asturias ha experimentado una disminución de la superficie del **bosque autóctono** y un aumento de **pinos y eucaliptos**, según la Coordinadora Ecologista de Asturias (CEA), que explica que así se refleja en el Inventario Forestal del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

La CEA advierte de que "si la superficie de pinos y eucaliptos ha aumentado un 51,1% y un 15,2% respectivamente y la arbolada total de Asturias lo ha hecho tan solo en un 1% quiere decir que el bosque autóctono asturiano en los últimos diez años ha disminuido en 18.891 hectáreas, algo así como tres veces el bosque de Muniellos".

La coordinadora ve muy preocupante la situación de las especies autóctonas pues "en el plan forestal se planificaba alcanzar un aumento de 113.220 hectáreas para 2060, pero la superficie total de arbolado autóctono parece que esté disminuyendo".

"Los incendios forestales, las infraestructuras, las cortas que no se reponen y la sustitución de especies autóctonas son causas determinantes de esa disminución", estima la CEA.

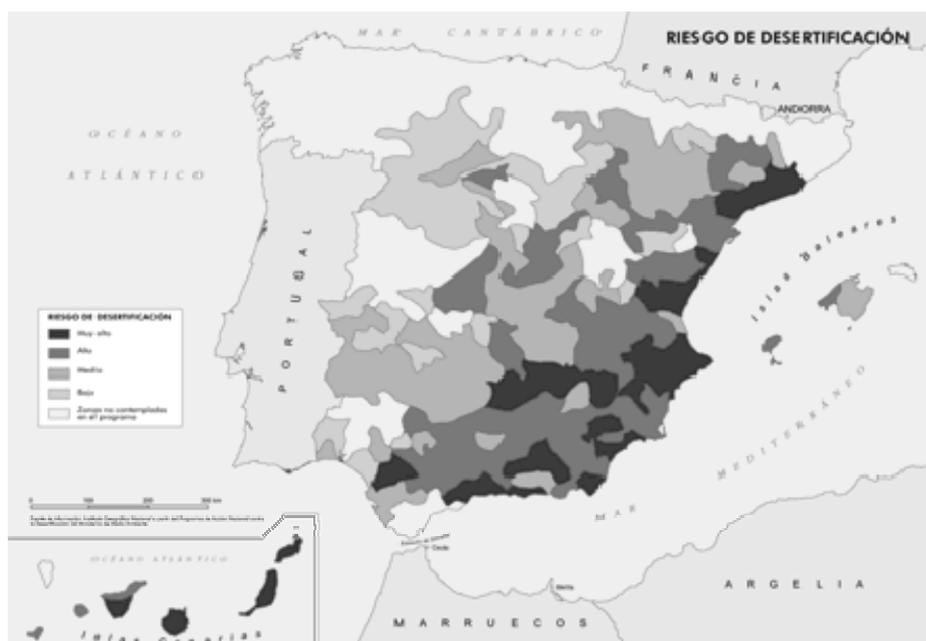
Agencia EFE ASTURIAS. 18.02.2013. (extracto)

a) Nuestros bosques autóctonos pertenecen al bioma de bosques atlánticos templado. ¿Cuales con las características básicas respecto a estos cuatro factores: vegetación, fauna, localización geográfica y clima de estos biomas? (1 punto).

b) Las repoblaciones con pinos y eucaliptos para incrementar la producción maderera influye en la biodiversidad de nuestro entorno. ¿Por qué estas repoblaciones no se pueden considerar bosques? ¿Qué características y diferencias se encuentran entre un bosque autóctono y estas repoblaciones? (1 punto).

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

Teniendo en cuenta el siguiente mapa de riesgo de desertificación en España contesta las siguientes cuestiones.



c) Como se puede observar en el mapa (zonas en gris oscuro y negro) España tiene un alto riesgo de desertificación. Explique este proceso indicando tres posibles causas. (0.5 puntos).

d) La desertificación se asocia a la pérdida de biodiversidad. Indique y explique tres medidas de lucha contra la desertificación. (0.5 puntos).

Ejercicio 3 (2,5 puntos)

Lea atentamente el siguiente texto y conteste a las siguientes cuestiones

SENTIDO EN LORCA UN TERREMOTO DE 2,6 GRADOS CON EPICENTRO AL SUR DE ALEDO

Un **terremoto** de 2,6 grados de magnitud en la escala de **Richter** ha sacudido Aledo a las 14:50 horas de hoy y ha sido sentido débilmente en Lorca, según el Instituto Geológico Nacional (IGN) y el Centro de Coordinación de Emergencias del Gobierno de Murcia, que ha recibido 7 llamadas que informaban del temblor.

El **terremoto** ha tenido su **epicentro** en el sur de Aledo, municipio en el que se han registrado hasta nueve pequeños temblores, de hasta dos grados de magnitud, desde el pasado 1 de febrero, según el IGN.

Se da la circunstancia de que hoy se cumplen 21 meses de los terremotos que devastaron la ciudad de Lorca el 11 de mayo de 2011 causando nueve muertos, 300 heridos, el derribo de 1.500 viviendas y más de 1.200 millones de euros en daños.

Los **epicentros** de los últimos temblores registrados en Aledo se han situado en una zona próxima a las pedanías lorquinas de La Paca y Zarcilla de Ramos, donde el 29 de enero de 2005 se produjo otro movimiento telúrico de 4,7 grados que no provocó víctimas, pero sí daños en unas 900 viviendas de ambas poblaciones.

11-02-2013 / 16:10 h Agencia EFE

a) ¿Qué es y cómo se produce un terremoto? (1 punto).

b) En el artículo se indica que el terremoto tuvo una intensidad de 2.6 grados de magnitud en la escala de Richter y que ha tenido su epicentro en el sur de Aledo. Indique qué instrumento ha podido medir esa intensidad así como el tipo de ondas que pueden detectar y defina el término epicentro e hipocentro. (1 punto).

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

Lea atentamente el siguiente texto y conteste a la siguiente pregunta.

CORTADO POR UN ARGAYO EL ACCESO PRINCIPAL AL PUERTO DE SAN ISIDRO

El acceso principal al puerto de San Isidro está cortado a la altura de Corigos. En este caso la culpa no es de la nieve, sino de un **argayo** de varias toneladas de rocas y tierra que obstruye los dos carriles del Corredor del Aller.

Fomento se afana en retirar el desprendimiento a pocas horas de un fin de semana en el que se prevé que San Isidro sea un reclamo para centenares de esquiadores tras las últimas nevadas.

El desprendimiento se llevó por delante una torre de alta tensión y dejó sin luz, más de tres horas, a la localidad. El Corredor ya estuvo cortado durante dos días por un **argayo** en el mismo lugar el pasado mes de enero. El muro berlinés de 30 metros de altura construido de emergencia para contenerlo ha sido insuficiente, y el terreno ha vuelto a ceder.

RTPA , 07-02-2013 (extracto)

c) Los deslizamientos de ladera son muy comunes en nuestra comunidad autónoma y son conocidos como argayos. Indique al menos tres factores que facilitan dichos procesos gravitacionales. (0.5 puntos).

Lea atentamente el siguiente titular de prensa y conteste a la siguiente cuestión.

LAS LLUVIAS REMITEN TRAS INUNDAR LAS RIBERAS

Los desbordamientos del río Nalón han causado abundantes inundaciones en la zona alta y sobre todo en Trubia, donde la riada se ha llevado un puente, y el bajo Nalón. En Arriondas y Ribadesella el río ha inundado bajos y fincas.

07.02.12 – El Comercio.es

d) Aunque las grandes lluvias son la causa principal de las inundaciones, hay además otros factores importantes como son las actividades humanas que agravan dicho problema. Indique tres actividades que aumenten el riesgo de riadas. (0.5 puntos).

Ejercicio 4 (2,5 puntos)

Los mares y los océanos son el sumidero final para gran parte de la materia de desecho que producimos. Durante muchos años se ha tenido la idea de que los mares podían diluir, dispersar y degradar grandes volúmenes de contaminantes sin que se notaran los efectos negativos. Sin embargo, las repercusiones ecológicas de los vertidos al mar son evidentes.

a) Indique y explique dos de las posibles causas o fuentes de contaminación marina. (1 punto).

Lea atentamente el siguiente texto y conteste a la siguiente cuestión.

EL PRINCIPADO QUIERE FINALIZAR LA POTABILIZADORA DE ABLANEDA

La consejera de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, ha instado a la sociedad estatal de aguas de la Cuenca del Norte (AcuaNorte) y al Ministerio del Medio Ambiente a firmar tres convenios para la construcción de obras hidráulicas en Asturias, con una inversión estimada de 72 millones de euros.

Las obras consistirían en la construcción de dos nuevas líneas de tratamiento de agua (decantación e ionización) con las que se garantizaría la calidad del suministro de agua que proviene del río Narcea, con independencia de la calidad del agua en origen, finalizando así la **potabilizadora** de Ablaneda.

Por otro lado, Fomento ha informado de que con estas inversiones también se podrían ampliar las **estaciones depuradoras** de aguas residuales de San Claudio y Villapérez, en Oviedo.

08.10.12 - A. P. | NUBLEDO (extracto) *El comercio.es*

b) En el texto se mencionan dos tipos de instalaciones diferentes, por un lado una potabilizadora y por otro unas estaciones depuradoras. Explique ambos procesos de tratamiento de aguas indicando cual es la finalidad y el proceso seguido en cada caso. (1 punto).

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

Observe este dibujo/esquema y conteste a las siguientes cuestiones



Esquema de un acuífero (*elperiodic.com*)

c) Lea atentamente las definiciones del cuadro adjunto y asócielas con los siguientes términos: Acuífero confinado, acuífero libre, pozo artesiano y nivel freático (0.5 puntos).

DEFINICIÓN	TÉRMINOS
<p>Son aquellos en los cuales existe una superficie libre de formaciones impermeables, el agua encerrada en ellos se encuentra a presión atmosférica.</p> <p>La superficie del agua podrá estar en contacto directo con el aire o no, pero lo importante es que no tenga por encima ningún material impermeable.</p>	
<p>La parte superior de la zona saturada de agua, por encima de esta zona, las partículas de tierra no poseen más que una delgada película de agua y los poros están llenos de aire. La profundidad a la que se encuentra varía con la pluviosidad y otros factores, entre ellos el volumen de agua extraído por los hombres.</p>	
<p>Se llama así al hoyo que se excava en la tierra o en la roca hasta dar con el agua contenida a presión entre las capas subterráneas, para que esta encuentre salida y suba de nivel de manera natural.</p>	
<p>El agua que contienen está sometida a cierta presión, superior a la atmosférica y ocupa la totalidad de los poros o huecos de la formación geológica, saturándola totalmente. Están sellados por materiales impermeables que no permiten que el agua ascienda hasta igualar su presión a la atmosférica.</p>	

d) El uso y abuso indiscriminado de nuestros recursos naturales, entre ellos el agua, ha traído innumerables problemas a nuestro entorno. Elabore una lista de al menos cinco acciones para ahorrar agua de uso doméstico. 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-00302- 2014.

Copyright: 2014 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 2014, 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.