



POLITÉCNICA

UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
PRUEBA DE ACCESO A LAS ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS
OFICIALES DE GRADO
Curso 2013-2014

MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN

Después de leer atentamente todas las preguntas, el alumno deberá escoger **una** de las dos opciones propuestas y responder a las cuestiones de la opción elegida.

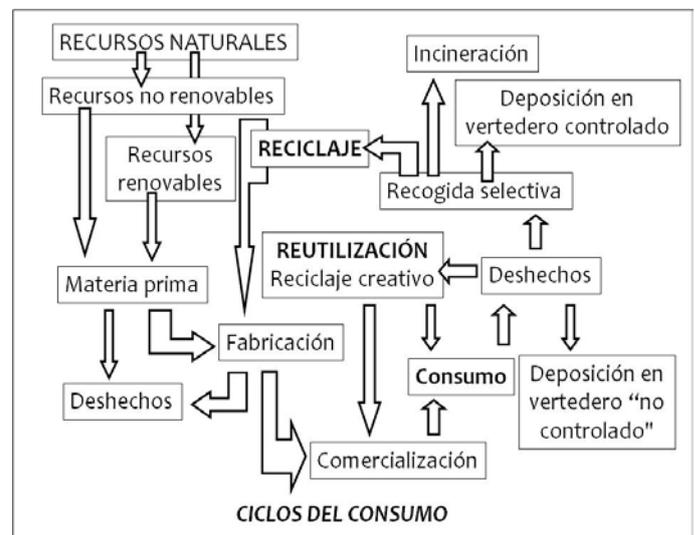
CALIFICACIÓN: La pregunta 1ª se valorará sobre 4 puntos, las preguntas 2ª y 3ª sobre 3 puntos cada una.

TIEMPO: 90 minutos.

OPCIÓN A

Pregunta 1.

- En la figura se muestra un esquema de los ciclos del consumo. En dicho esquema está ausente uno de los tres conceptos básicos que componen la “regla de las tres R”. Indique cuál es, explique su significado y cite dos tipos que se distinguen en el contexto de la citada regla de las tres R.
- Explique el concepto de recurso natural. Especifique la diferencia entre recurso natural renovable y recurso natural no renovable. Cite un ejemplo de cada uno de ellos.
- Los residuos se pueden clasificar en tres tipos en función de su interacción con el medio ambiente. Explique cada uno de estos tipos y un método de eliminación para uno de ellos.
- Explique dos factores que han de ser considerados para la instalación o el buen funcionamiento de un vertedero controlado.



Fuente: Modificado de “Los caminos del reciclaje”,
V. Manuel (2011)

Pregunta 2.

Corte de la carretera N-121 debido a los deslizamientos

“La empresa que lleva a cabo los trabajos de retirada del deslizamiento que afecta a la N-121-A en las proximidades del túnel de Belate fue requerida a las 16:05 horas para limpiar la calzada de forma que permitiese el paso de un transporte urgente. Por otro lado, los trabajos de estabilización continúan al ritmo previsto, ya que la parte superior no se ha visto afectada y el material deslizado, se retirará en los próximos días si el tiempo lo permite”.

Modificado de <http://www.deia.com/2013/06/10/sociedad/video-del-espectacular-deslizamiento-producido-en-la-n-121-a-cerca-del-tunel-de-belate> (2013.6.11)

- ¿Qué se entiende por deslizamiento?
- Cite dos factores desencadenantes naturales y dos de origen antrópico, que favorezcan el desarrollo de deslizamientos.
- Explique dos medidas correctoras para estabilizar una ladera.

Pregunta 3. En la imagen 1 de la lámina adjunta se muestran dos mapas de isobaras.

- Explique las diferencias en las condiciones meteorológicas de los dos mapas (A y B) ¿Qué tipo de día se espera en cada caso?
- Explique cómo serán el gradiente vertical de temperatura (GVT) y el gradiente adiabático seco (GAS) en cada caso. Representélo en una gráfica.
- Defina el concepto de inversión térmica y razone en cuál de las dos situaciones se podría producir una inversión térmica y cómo es el GVT en ese caso.

OPCIÓN B

Pregunta 1. En la tabla siguiente se muestran algunos de los contaminantes atmosféricos principales y sus efectos.

| Contaminantes principales | Efectos |
|---|---------------------------------|
| NO _x , Hidrocarburos volátiles, Partículas, O ₃ | Smog fotoquímico |
| SO ₂ , NO _x | Lluvia ácida |
| CO ₂ | Efecto invernadero |
| CFC | Disminución de la capa de ozono |

- Indique y justifique el alcance local, regional o global de los efectos mostrados en la tabla.
- Indique los orígenes de dos de los contaminantes que producen el smog fotoquímico.
- ¿Qué es un CFC? Explique el fenómeno que da lugar a la disminución de la capa de ozono.
- Explique qué se entiende por lluvia ácida y su proceso de formación.

Pregunta 2.

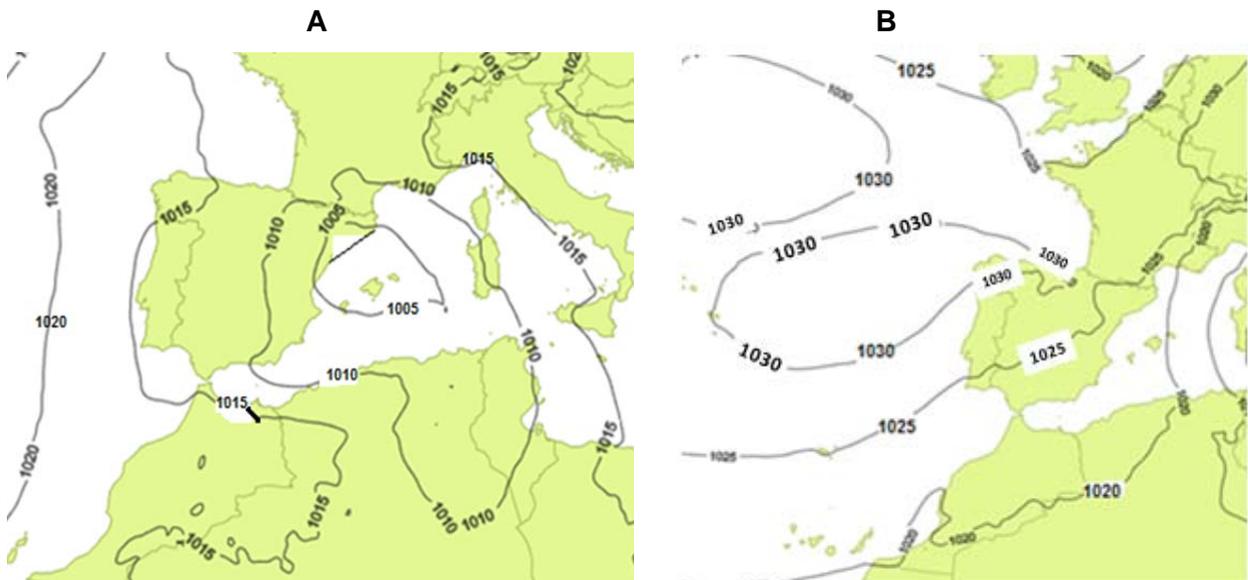
- Indique el nombre genérico que recibe el tipo de explotación minera que se muestra en la imagen 2 de la lámina adjunta. Cite tres usos de la caliza.
- Existen tres “tipos” de rocas, clasificadas en función de su proceso de formación. Denomine el “tipo” de rocas al que pertenece la caliza. Explique brevemente el proceso de formación de este “tipo” de rocas.
- Describa dos impactos ocasionados en el paisaje por la explotación minera que se observa en la imagen 2 de la lámina adjunta.

Pregunta 3.

“Los árboles y arbustos de los manglares crecen en aguas salobres poco profundas, propias de las costas de regiones tropicales y subtropicales; suponen excelentes lugares para el desarrollo de peces, aves e invertebrados, y constituyen ecosistemas de gran diversidad biológica”. Fuente: Propia de la Comisión CTMA.

- Explique la estabilidad de un manglar en relación a su diversidad biológica. Defina el término diversidad biológica o biodiversidad, aludiendo a los tres conceptos que engloba dicho término.
- Explique otros dos ecosistemas costeros que posean una elevada biodiversidad.
- Cite dos beneficios que nos aportan los manglares. Explique dos posibles amenazas en los manglares derivadas de actividades humanas.

Imagen 1. OPCIÓN A



Modificado de la fuente: www.eltiempo.es

Imagen 2. OPCIÓN B



Fuente propia de CTMA: Explotación de caliza en Cehegín (Murcia)

CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

Para la elaboración de la prueba se han tenido en cuenta los objetivos, los bloques de contenidos y los criterios de evaluación de la materia presentes en el Anexo II del DECRETO 67/2008, de 19 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato. BOCM 27 de Junio de 2008

Orientaciones generales: Todas las cuestiones de que constan las preguntas de ambas opciones de la prueba serán calificadas en múltiplos de 0,25 puntos. Si en la cuestión solo se pide una explicación, esta deberá ser valorada sobre 1 punto, debiendo calificarse en múltiplos de 0,25 puntos, en función de la adecuación de la respuesta a los requerimientos de la pregunta. Cada cuestión se puntuará entre 0 y 1 punto.