

MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN

INSTRUCCIONES: La prueba se compone de dos opciones (A y B), cada una de las cuales consta de tres preguntas, que contienen una serie de cuestiones. Sólo se contestará una de las dos opciones, desarrollando íntegramente su contenido.

DURACIÓN DEL EJERCICIO: 90 minutos.

CALIFICACIÓN: Las cuestiones planteadas se califican con 1 punto como máximo cada una. La calificación máxima total que se puede obtener en esta prueba es de 10 puntos.

OPCIÓN A:

Pregunta 1

a) La fotografía muestra un paisaje de la provincia de Ciudad Real. Explique la importancia de dos factores formadores de los suelos de la zona montañosa (en la que se desarrolla una capa forestal). (1 punto)



b) Describa dos posibles procesos de degradación de suelos. (1 punto)

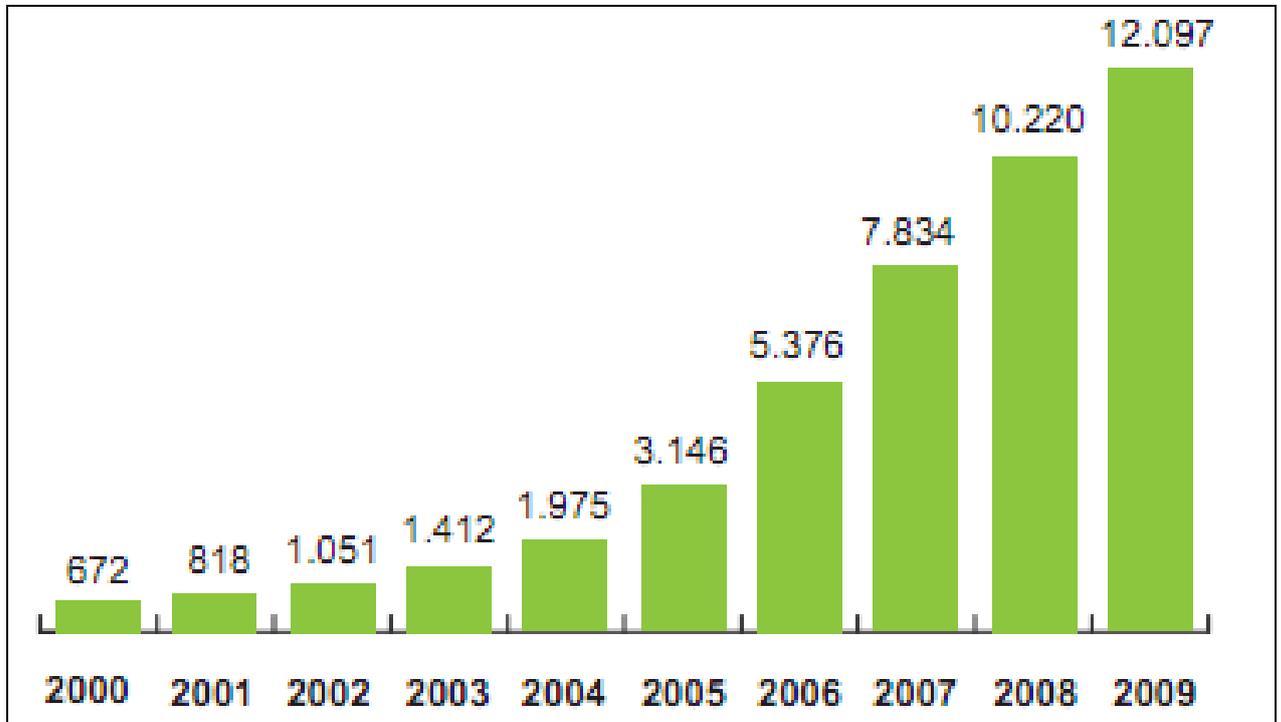
c) Enumere dos contaminantes que puedan afectar a los suelos de la fotografía, indicando su origen. (1 punto)

Pregunta 2

a) La gráfica expresa, en miles de toneladas, la tendencia en el consumo de biodiesel utilizado en transporte en la Unión Europea. Explique la misma y su relación con el precio de los alimentos (0.5 puntos). Teniendo en cuenta que en la Unión Europea, (para el año 2009), el biocombustible consumido representa tan sólo el 4%

MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

del consumo total de carburantes, razone si éstos podrían reemplazar el consumo de las energías no renovables a corto plazo (0.5 puntos).



Fuente: euroobserver

<http://www.euroobserv-er.org/pdf/baro210.pdf>

- b) ¿Qué es un biocombustible? (0.5 puntos). Cite los dos grandes tipos y su origen. (0.5 puntos)
- c) Cite dos ventajas (0.5 puntos) y dos desventajas (0.5 puntos) de los biocombustibles.
- d) ¿Qué es la biomasa? (1 punto)

Pregunta 3

Las nucleares aportaron una quinta parte de la energía producida en 2012

Las centrales nucleares lideraron en 2012 la producción eléctrica en España, ya que aportaron el 20,58 por ciento de la electricidad, con un total de 61.360,33 gigavatios hora (GWh). Esta cifra supondría el 42,24 por ciento de la electricidad sin emisiones contaminantes generada en España, según los resultados del Foro de la Industria Nuclear española.

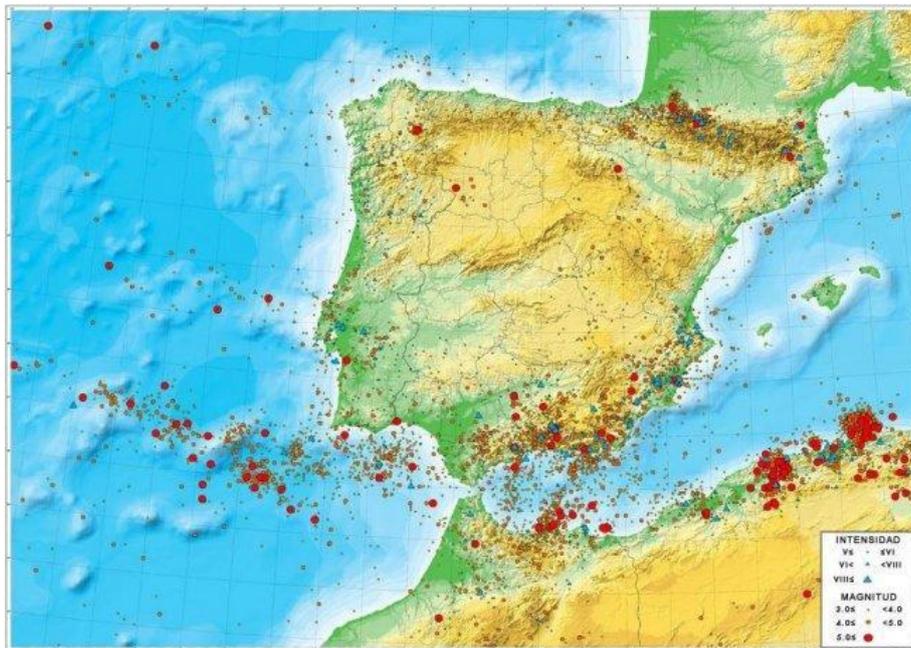
26/07/2013 <http://www.abc.es/economia/20130726/abci-energia-nuclear-produccion>

- a) Explique por qué se considera la energía nuclear como una energía "limpia" (0.5 puntos). Cite dos inconvenientes de la energía nuclear (0.5 puntos).
- b) Explique qué se entiende por residuo radiactivo (RR), (0.5 puntos) y por residuos de alta actividad (RAR), (0.5 puntos).
- c) Justifique cómo se pueden almacenar ambos tipos de residuos radiactivos, RR y RAR.

OPCIÓN B:

Pregunta 1

La figura adjunta muestra un mapa de sismicidad elaborado con información proveniente de la base de datos del Instituto Geográfico Nacional actualizada al año 2013. Los círculos o zonas rojas tienen una magnitud mayor de 5.

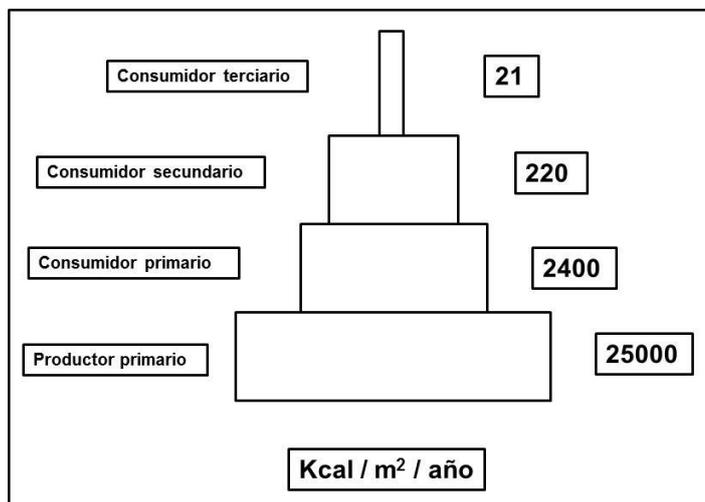


<http://www.ign.es/ign/layoutIn/sismoDetalleMapasSismicos>

- a) Explique cuál es la zona de mayor riesgo sísmico de la Península Ibérica y porqué.
- b) ¿Qué mide la escala Mercalli (0.5 puntos), y qué niveles tiene (0.5 puntos)?
- c) Enumere dos criterios de predicción de terremotos. (1 punto)

Pregunta 2

La siguiente gráfica muestra una pirámide que corresponde a un ecosistema tipo bosque.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
PRUEBA DE ACCESO A LA AUNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS
Convocatoria **2014**

ESPECÍFICA

MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

Responda a las siguientes cuestiones:

- Explique qué tipo de pirámide es (0.5 puntos) y qué expresa (0.5 puntos).
- Explique en qué consiste la regla del 10%. (0.5 puntos). ¿Se cumple la misma en este ejemplo? (0.5 puntos)
- Si se observa la figura, aparecen términos como productor y consumidor. Describa ambos brevemente. (1 punto).
- Explique si una pirámide ecológica puede ser invertida. (1 punto)

Pregunta 3

El uso seguro de las aguas residuales en la agricultura ofrece múltiples beneficios

6 de septiembre de 2010, Estocolmo/Roma –

Reciclar las aguas residuales urbanas y usarlas para los cultivos agrícolas puede ayudar a mitigar los problemas de escasez de agua y reducir la contaminación del agua, pero se trata de una práctica que no está tan extendida como debiera, según un último informe de la FAO.

<http://www.fao.org/news/story/es/item/44983/icode/>

Lea el texto y conteste a las siguientes cuestiones:

- Defina el concepto de contaminación del agua. (1 punto)
- Defina los conceptos de Demanda Química de Oxígeno (DQO), (0.5 puntos), y Demanda Biológica de Oxígeno (DBO), (0.5 puntos).
- Explique en qué tipo de aguas residuales es razonable esperar una elevada concentración de metales (0.5 puntos) y explique en qué etapa de una Estación Depuradora de Aguas Residuales son eliminados los metales.