

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

CONVOCATÒRIA DE JUNY 2008

CONVOCATORIA DE JUNIO 2008

MODALITAT DEL BATXILLERAT (LOGSE): De Ciències de la Natura i de la Salut
MODALIDAD DEL BACHILLERATO (LOGSE): De Ciencias de la Naturaleza y de la Salud

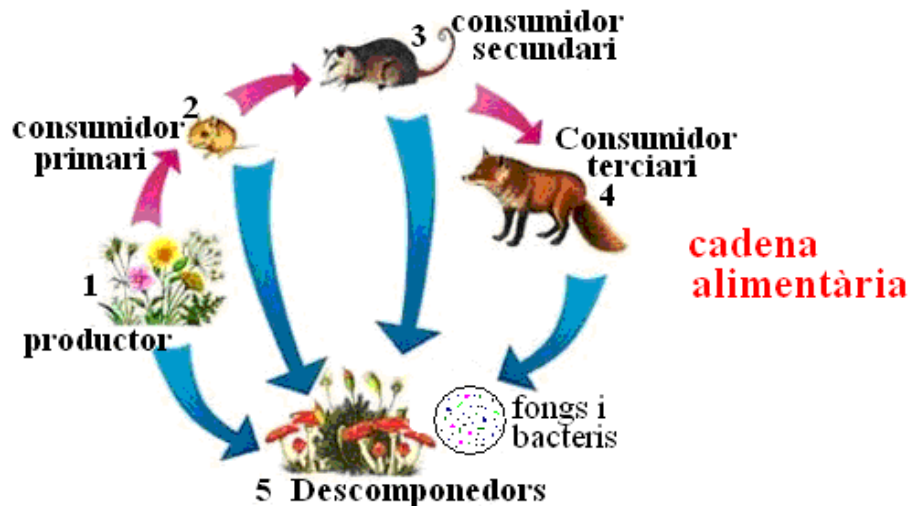
IMPORTANT / IMPORTANTE

2n Exercici 2º Ejercicio	CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS CIENCIAS DE LA TIERRA I MEDIOAMBIENTALES	Optativa Optativa	90 minuts 90 minutos
Barem: / Baremo: L'examen consta de tres preguntes amb dues opcions cada una (A o B). L'alumne ha de triar en cada pregunta una de les dues opcions i respondre les quatre qüestions de l'opció triada. Cada pregunta es puntua sobre 10 i el total es divideix entre 3.			

ESQUEMA DE L'EXAMEN

- Pregunta 1A. ECOSISTEMES
- Pregunta 1B. BIODIVERSITAT
- Pregunta 2A. RESIDUS SÒLIDS URBANS
- Pregunta 2B. DESERTIFICACIÓ
- Pregunta 3A. RISCS CLIMÀTICS. SEQUERES
- Pregunta 3B. ATMOSFERA I CONTAMINANTS.

PREGUNTA 1A. ECOSISTEMES



Qüestió a. Construïu una piràmide ecològica amb els elements del dibuix.

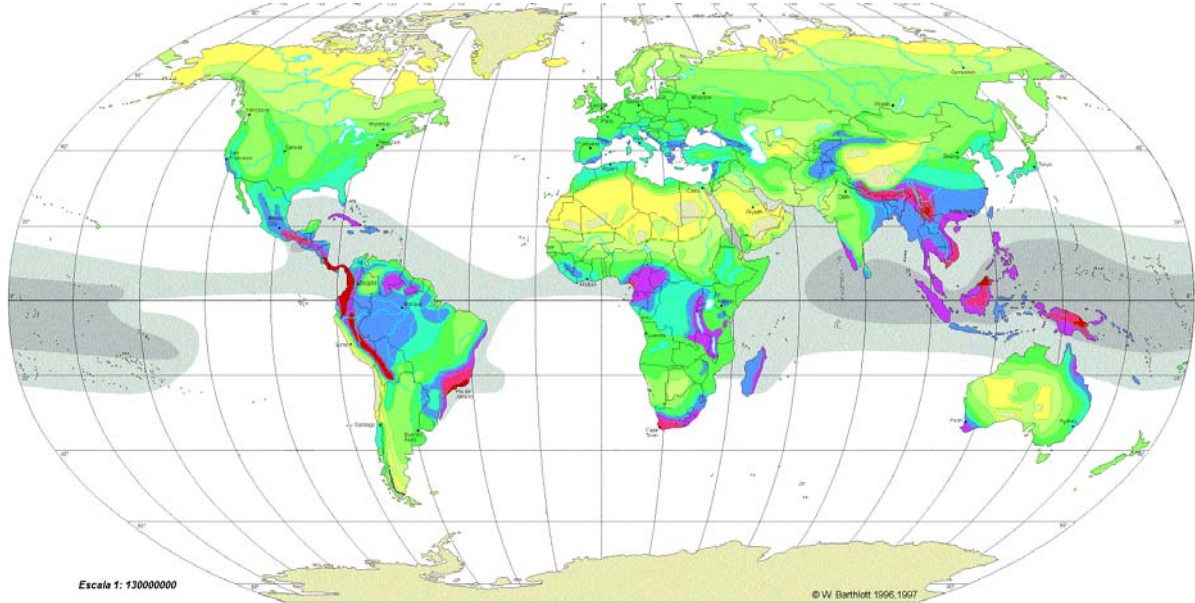
Qüestió b. Què succeiria si es destruïra el grup d'organismes productors? Raoneu la resposta.

Qüestió c. Definició de cadena, xarxa tròfica i piràmide ecològica.

Qüestió d. Tots els consumidors funcionen, en algun grau, com a descomponedors. Us sembla encertada aquesta afirmació? Raoneu la resposta.

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

PREGUNTA 1B. BIODIVERSITAT O DIVERSITAT BIOLÒGICA



Diversitat: nombre d'espècies per 10.000 km²



temperatura superfície del mar



W. Barthlott, N. Biedinger, G. Braun
F. Feig, G. Kier, W. Lauer & J. Mutke 1997
modified after
W. Barthlott, W. Lauer & A. Pläcke 1996
Department of Botany and Geography
University of Bonn
German Aerospace Research Establishment, Cologne
Cartography: M. Graf
Department of Geography
University of Bonn

Qüestió a. Comenteu la distribució de la biodiversitat de la Terra que es pot observar en el mapa. Concepte de biodiversitat o diversitat biològica.

Qüestió b. Comenteu dues raons de per què la biodiversitat és important per a l'èsser humà.

Qüestió c. Citeu tres causes de la pèrdua de biodiversitat i expliqueu-ne una.

Qüestió d. Descriviu breument dues mesures per a evitar la pèrdua de biodiversitat.

PREGUNTA 2A. RESIDUS SÒLIDS URBANS (RSU)



PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

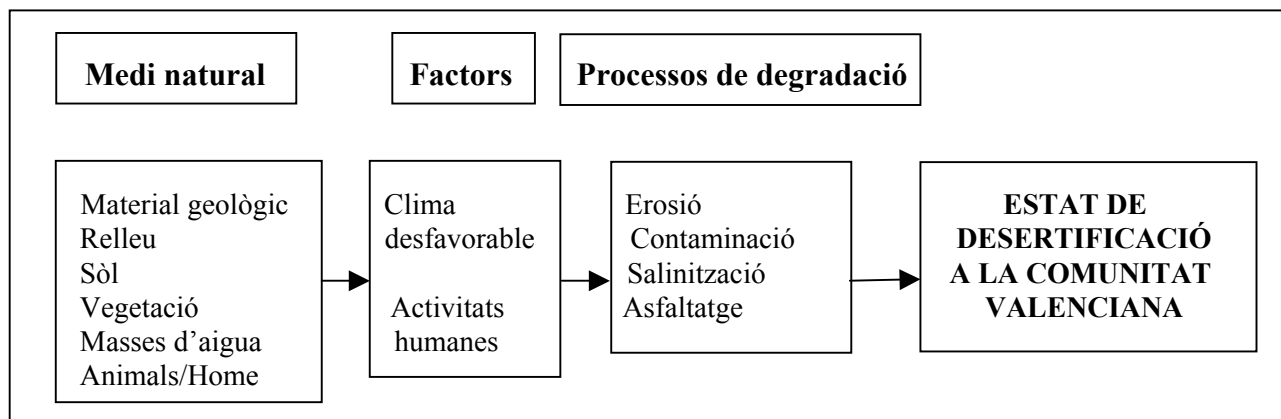
Qüestió a. El consumisme, els articles d'usar i tirar i el desús prematur de mercaderies, junt amb les activitats quotidianes, ha provocat un increment desmesurat de rebuïjos. Feu una llista dels 10 components més freqüents als residus sòlids municipals.

Qüestió b. Citeu quines mesures podríeu prendre per a una reducció dels residus sòlids. Expliqueu-ne una.

Qüestió c. Expliqueu el procés de compostatge.

Qüestió d. Avantatges i inconvenients de l'eliminació dels residus (RSU) per incineració.

PREGUNTA 2B. DESERTIFICACIÓ



Qüestió a. Què enteneu per *desertificació*. (Podeu donar una definició que conegueu o construir-ne una a partir dels components de l'esquema).

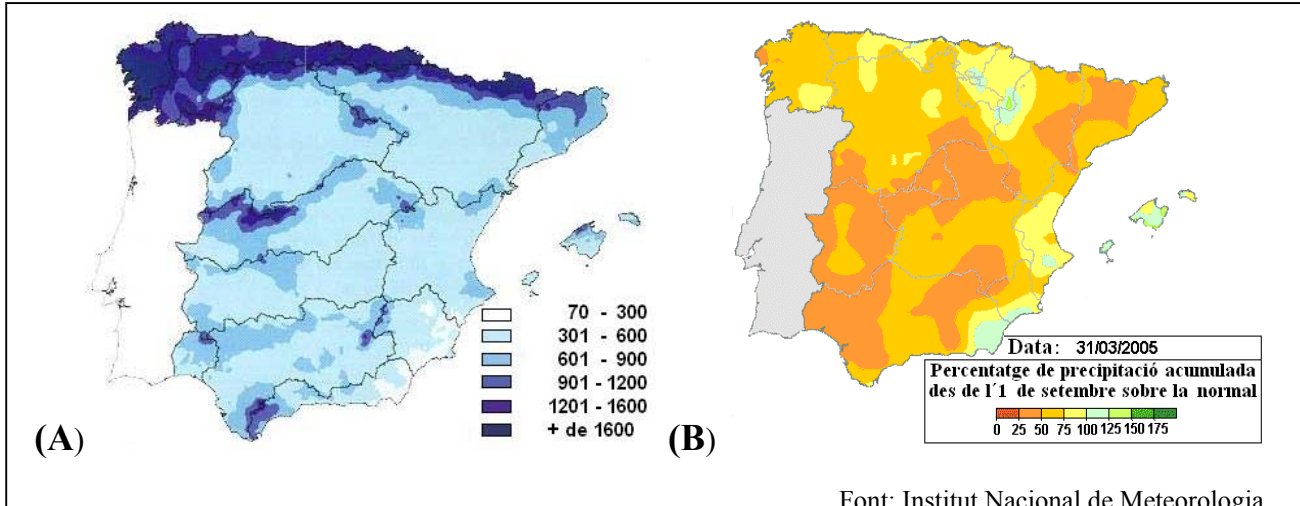
Qüestió b. Expliqueu la influència del clima en el procés de desertificació a la Comunitat Valenciana.

Qüestió c. Quins elements del medi natural entre els citats en l'esquema estan directament relacionats amb el procés de salinització, i de quina forma actuen sobre aquest procés?

Qüestió d. Proposeu cinc mesures concretes que puguen disminuir o frenar el procés d'erosió al nostre territori.

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

PREGUNTA 3A. RISCS CLIMÀTICS. SEQUERES



(A) Valors mitjans de precipitació (en mm) a la península ibèrica, en el període 1940-1941 a 1995-1996.

(B) Percentatge de precipitacions acumulades des de l'1 de setembre de 2004 fins al 31 de març de 2005, sobre els valors normals.

Qüestió a. Observeu els mapes. Quines són les àrees habituals més propenses a la sequera i quines són les àrees de risc de sequera al març del 2005? Comenteu a què creieu que pot ser degut.

Qüestió b. Concepte de sequera. Citeu una causa antròpica que pugui provocar sequera i comenteu-la breument.

Qüestió c. Enumereu cinc conseqüències econòmiques, ambientals o socials de les sequeres. Expliqueu-ne una.

Qüestió d. Comenteu breument dues actuacions o solucions de caràcter tècnic o personal a l'escassetat de recursos hídrics.

PREGUNTA 3B. ATMOSFERA I CONTAMINANTS



Qüestió a. Anomeneu els quatre gasos majoritaris que constitueixen l'atmosfera i tres gasos que es consideren contaminants.

Qüestió b. Conceptes d'immissió, boirum, contaminant primari, contaminant secundari, temps de residència

Qüestió c. Enumereu almenys tres problemes ambientals globals derivats de la contaminació atmosfèrica i expliqueu-ne un.

Qüestió d. Indiqueu els efectes dels contaminants derivats del sofre en els éssers humans, en els vegetals i en els materials.

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

CONVOCATÒRIA DE JUNY 2008

CONVOCATORIA DE JUNIO 2008

MODALITAT DEL BACHILLERAT (LOGSE): De Ciències de la Natura i de la Salut
MODALIDAD DEL BACHILLERATO (LOGSE): De Ciencias de la Naturaleza y de la Salud

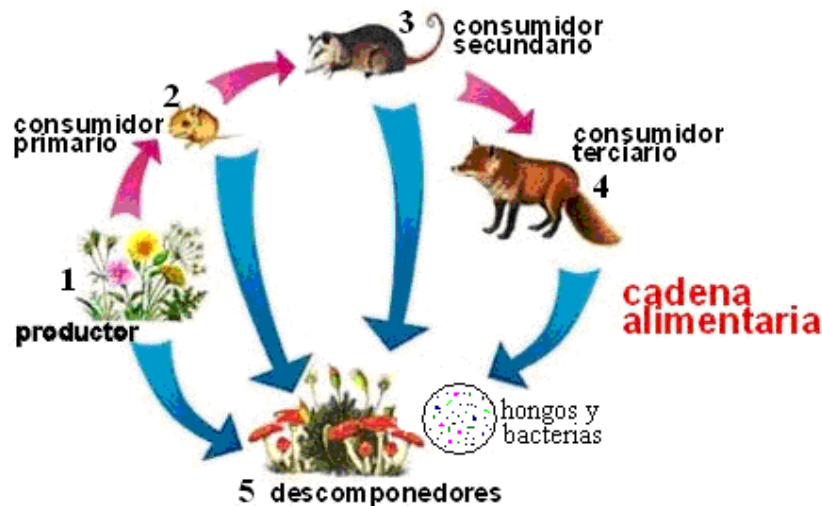
IMPORTANT / IMPORTANTE

2n Exercici 2º Ejercicio	CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS CIENCIAS DE LA TIERRA I MEDIOAMBIENTALES	Optativa Optativa	90 minuts 90 minutos
Barem: / Baremo: El examen consta de 3 preguntes con dos opciones cada una (A o B). El alumno elegirá en cada pregunta una de las dos opciones y contestará las 4 cuestiones de la opción elegida. Cada pregunta se puntuará sobre 10 y el total se dividirá entre 3.			

ESQUEMA DEL EXAMEN

- Pregunta 1A. ECOSISTEMAS.**
- Pregunta 1B. BIODIVERSIDAD.**
- Pregunta 2A. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.**
- Pregunta 2B. DESERTIFICACIÓN.**
- Pregunta 3A. RIESGOS CLIMÁTICOS. SEQUÍAS.**
- Pregunta 3B. ATMÓSFERA Y CONTAMINANTES.**

PREGUNTA 1A. ECOSISTEMAS



Cuestión a. Construya una pirámide ecológica con los elementos del dibujo.

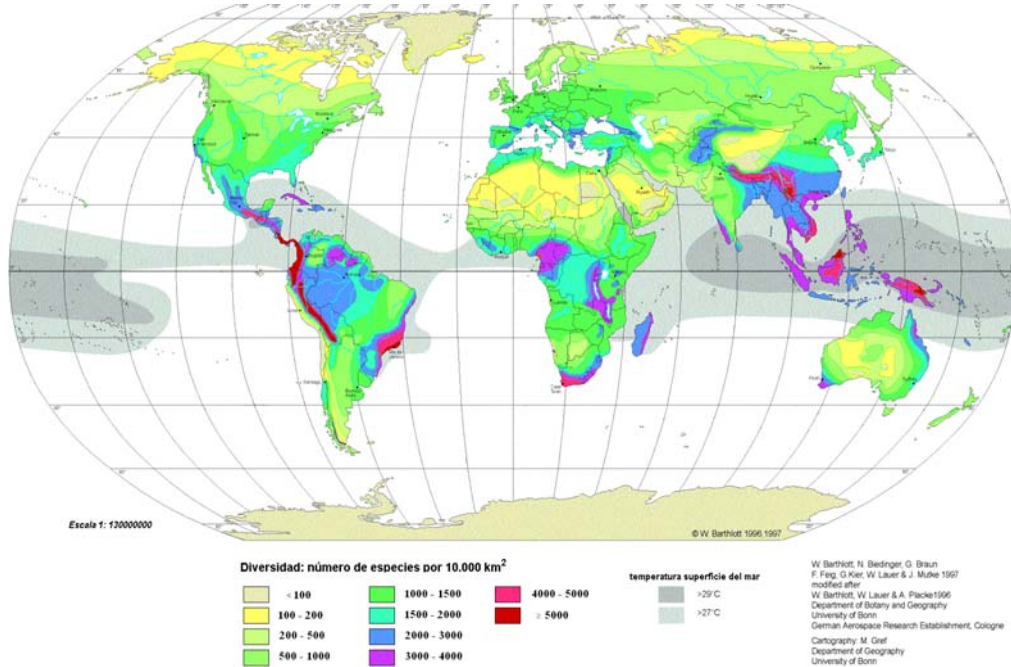
Cuestión b. ¿Qué sucedería si se destruyera el grupo de organismos productores?. Razone la respuesta.

Cuestión c. Definición de: cadena, red trófica y pirámide ecológica.

Cuestión d. Todos los consumidores funcionan, en algún grado, como descomponedores ¿Le parece acertada esta afirmación? Razone la respuesta.

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

PREGUNTA 1B. BIODIVERSIDAD O DIVERSIDAD BIOLÓGICA



Cuestión a. Comente la distribución de la biodiversidad de la Tierra que se puede observar en el mapa. Concepto de biodiversidad o diversidad biológica.

Cuestión b. Comente dos razones de por qué la biodiversidad es importante para el ser humano.

Cuestión c. Cite tres causas de la pérdida de biodiversidad y explique una de ellas.

Cuestión d. Describa brevemente 2 medidas para evitar la pérdida de biodiversidad.

PREGUNTA 2A. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)



PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

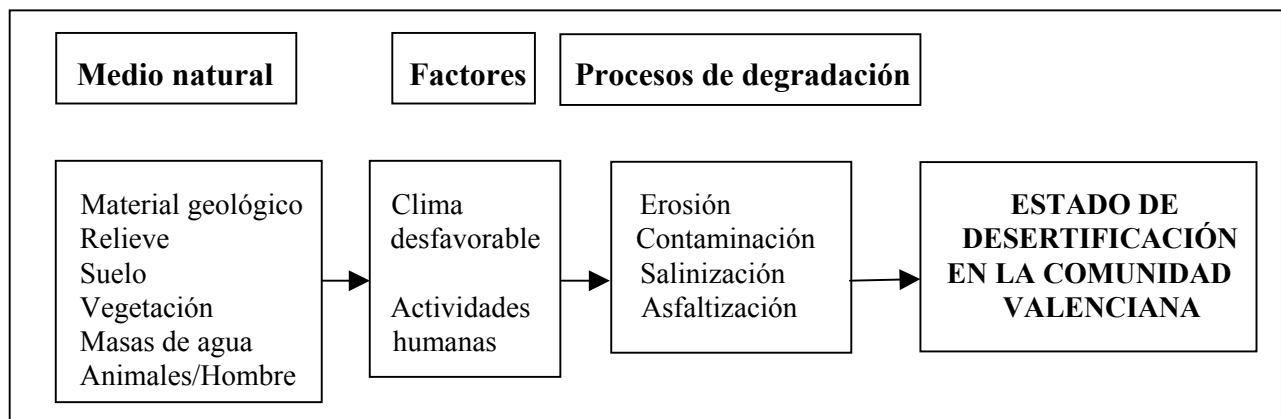
Cuestión a. El consumismo, los artículos desechables y el desuso prematuro de mercancías, junto a las actividades cotidianas, ha provocado un incremento desmesurado de desechos. Haga una lista de los 10 componentes más frecuentes en los residuos sólidos municipales.

Cuestión b. Cite qué medidas podría tomar para una reducción de los residuos sólidos. Explique una de ellas.

Cuestión c. Explique el proceso de compostaje.

Cuestión d. Ventajas e inconvenientes de la eliminación de los residuos (RSU) por incineración.

PREGUNTA 2B. DESERTIFICACIÓN



Cuestión a. Qué entiende por Desertificación. (Puede dar una definición que conozca o construir una a partir de los componentes del esquema).

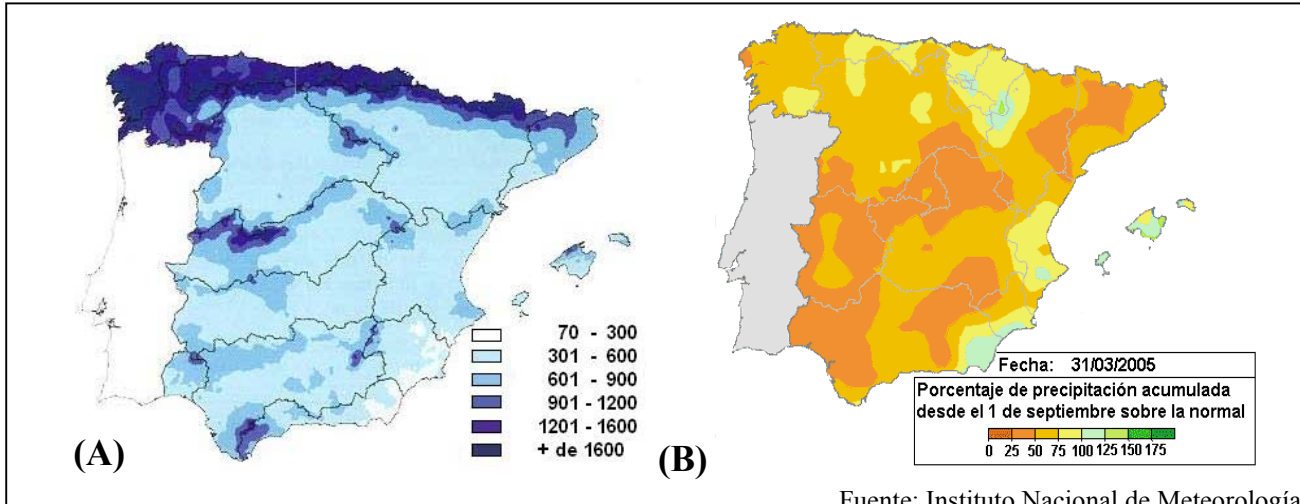
Cuestión b. Explique la influencia del clima en el proceso de desertificación en la Comunidad Valenciana.

Cuestión c. ¿Qué elementos del medio natural de entre los citados en el esquema están directamente relacionados con el proceso de salinización, y de qué forma actúan sobre este proceso?

Cuestión d. Proponga 5 medidas concretas que puedan disminuir o frenar el proceso de erosión en nuestro territorio.

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

PREGUNTA 3A. RIESGOS CLIMÁTICOS. SEQUIAS



Fuente: Instituto Nacional de Meteorología

(A) Valores medios de precipitación (en mm) en la Península Ibérica, en el periodo 1940/41 a 1995/96.

(B) Porcentaje de precipitaciones acumuladas desde 1 de septiembre de 2004 hasta el 31 de marzo de 2005, sobre los valores normales.

Cuestión a. Observe los mapas. ¿Cuáles son las áreas habituales más propensas a la sequía y cuáles son las áreas de riesgo de sequía en marzo de 2005? Comente a qué cree que puede ser debido.

Cuestión b. Concepto de sequía. Cite 1 causa antrópica que pueda provocar sequía y coméntela brevemente.

Cuestión c. Enumere 5 consecuencias económicas, ambientales y/o sociales de las sequías. Explique una de ellas.

Cuestión d. Comente brevemente dos actuaciones o soluciones de carácter técnico y/o personal a la escasez de recursos hídricos.

PREGUNTA 3B. ATMÓSFERA Y CONTAMINANTES



Cuestión a. Nombre los cuatro gases mayoritarios que constituyen la atmósfera y tres gases que se consideren como contaminantes.

Cuestión b. Conceptos de: inmisión, smog, contaminante primario, contaminante secundario, tiempo de residencia.

Cuestión c. Enumere al menos tres problemas ambientales globales derivados de la contaminación atmosférica y explique uno de ellos.

Cuestión d. Indique los efectos de los contaminantes derivados del azufre en los seres humanos, en los vegetales y en los materiales.

CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS

CRITERIS DE CORRECCIÓ* JUNY 2008

* Les solucions que s'indiquen en aquests criteris de correcció són orientatives i expressen, en molts casos, la profunditat de les respostes. És més que suficient amb aquesta profunditat per a obtenir la qualificació màxima.

La nota final de l'examen es lliura amb una xifra decimal. Per a això quan la centèsima siga 5 o superior s'ha d'arredonar a la desena següent (exemple: 8,55 serà 8,6).

PREGUNTA 1A. ECOSISTEMES

Qüestió a.

Fins a 2,5 punts per la construcció de la piràmide ecològica.

Qüestió b.

1,25 punts per indicar que desapareixerien o es destruirien la resta dels nivells tròfics.

1,25 punts pel raonament de la resposta anterior, a judici del professorat corrector.

Qüestió c.

De 0,8 a 0,9 punts per definició, fins a un màxim de 2,5 punts.

Qüestió d.

1,0 punt si la resposta és afirmativa.

1,5 punts per explicar que tots els consumidors funcionen com a descomponedors perquè redueixen l'aliment mitjançant la digestió o el fragmenten en trossos més petits, fent-lo més accessible a altres consumidors, incloent-hi bacteris i fongs. El que típicament es coneix com descomponedors en sentit estricte són aquells organismes que s'alimenten de matèria orgànica morta en forma de restes trossegades (detrits). També és admissible un raonament del tipus: és a partir dels consumidors on s'inicia el procés de transformació de la matèria orgànica en matèria inorgànica, procés que completen els descomponedors.

PREGUNTA 1B. BIODIVERSITAT

Qüestió a.

1,25 punts per l'explicació que la biodiversitat no està uniformement distribuïda. Les zones tropicals tenen una elevada biodiversitat que contrasta amb la més empobrida de les àrees temperades i fredes.

1,25 punts per qualsevol concepte de biodiversitat (riquesa d'organismes; nombre d'espècies; quantitat d'espècies; diccionari de la vida; biblioteca genètica, etc.).

Qüestió b.

1,25 punts per l'explicació de cada una de les raons (raons ecològiques de les espècies en els ecosistemes, raons ètiques –totes les espècies tenen dret a la vida–, raons econòmiques –turisme, medicines, noves drogues per al càncer, indústria de fustes, lubricants, perfums, paper, ceres, suro, làtex, resines, verins, etc.).

Qüestió c.

1,0 punt per citar tres raons de pèrdua de biodiversitat (sobreeplotació: caça pesca; recol·lecció excessiva, introducció d'espècies exòtiques, pèrdua d'hàbitat i alteració i

destrucció d'ecosistemes, fragmentació d'ecosistemes, agricultura intensiva, canvi climàtic global, etc.).

1,5 punts per l'explicació adequada d'una d'aquestes.

Qüestió d.

1,5 punts per cada una de les mesures: establir espais protegits: parcs, reserves, etc., realitzar estudis sobre l'estat dels ecosistemes, elaborar catàlegs d'espècies amenaçades in perill d'extinció i prendre mesures legals i tècniques per a la seua conservació, establir bancs de llavors (germoplasma), etc.

PREGUNTA 2A. RESIDUS SÒLIDS URBANS

Qüestió a.

Fins a 2,5 punts segons el nombre de components que indique.

Qüestió b.

Haurien de parlar sobre tècniques de minimització de residus, com ara reducció en origen, reducció en volum, recuperació i reciclatge, modificació de processos, etc. (1,5 punts). 1,0 punt per explicar un d'aquests.

Qüestió c.

L'explicació adequada del procés de compostatge (2,5 punts): degradació del residu orgànic..., acció de microorganismes (bacteris, fongs...), producte (humus o compost)...

Qüestió d.

2,5 punts per l'explicació.

PREGUNTA 2B. DESERTIFICACIÓ

Qüestió a.

2,5 punts pel concepte de desertificació. Ha d'incloure: degradació del medi en condicions climàtiques adverses i/o l'acció negativa de les activitats humanes que ho potencien.

Qüestió b.

2,5 punts segons l'explicació, a criteri del professorat. Ha d'esmentar que la desertificació es veu afectada pels factors climàtics com ara la pluja (en especial la torrencialitat), el vent, etc. Relacionant-ho amb el clima de la Comunitat (sequera, precipitacions esporàdiques i torrencials, evaporació...).

Qüestió c.

Estan relacionats el relleu (les zones baixes o periòdicament inundades); l'home (sistemes de reg); les masses d'aigua (si el nivell de les aigües subterrànies és poc profund); fins i tot el tipus de material geològic (ocorre amb algunes margues o algeps). Si només cita els elements, un màxim d'1,0 punt. Fins a 2,5 punts segons l'explicació.

Qüestió d.

0,5 punts per cada mesura proposada. Les mesures proposades poden ser molt variades. Cultiu en terrasses, reforestació, llaurat o aladre seguint les corbes de nivell, conservació de masses forestals i pastius, enginyeria hidrològica tipus construcció de dics en valls i barrancs, mesures legals tipus ordenació del territori, protecció enfront d'incendis forestals, etc.

PREGUNTA 3A. RISCOS CLIMÀTICS. SEQUERES

Qüestió a.

1,25 punts per indicar les àrees habitualment més propenses a la sequera (mapa A) i les àrees de risc de sequera al març del 2005 (mapa B).

1,25 punts per comentar possibles causes.

Qüestió b.

1,5 punts per qualsevol concepte de sequera que compregui la reducció temporal i notable de les precipitacions (no hi ha una definició de sequera universalment acceptada).

1,0 punt per citar i explicar UNA causa antròpica que pugui provocar sequera (desforestació, sobreconreu, mal ús de l'aigua, fins i tot canvi climàtic global si explica el seu origen antròpic, etc.).

Qüestió c.

1,5 punts per l'enumeració de les conseqüències. A: conseqüències econòmiques com ara pèrdues en collites, pèrdues ramaderes, incendis forestals, pèrdues en oci i turisme, subministrament i talls del subministrament d'aigua, augment del preu dels aliments, etc. B: Conseqüències ambientals com a dany a les espècies animals, efectes hidrològics, danys a les espècies vegetals etc. C: conseqüències socials com a conflictes polítics, de gestió, de salut, de qualitat de vida, fams, etc.

1,0 punt per l'explicació d'una d'aquestes.

Qüestió d.

2,5 punts per comentaris. (Construcció de pantans, racionalitzar l'ús de l'aigua, preus reals i dissuasoris, implantar sistemes de reg que estalvien aigua, dessalatge, sistemes de distribució d'aigües eficaçes, transvasaments entre conques, etc.).

PREGUNTA 3B. ATMOSFERA I CONTAMINANTS.

Qüestió a.

Oxigen, diòxid de carboni, nitrogen i argó com a gasos permanents. 1,0 punt.

Altres com ara òxids de sofre, monòxid de carboni, compostos hal·logenats, oxidants fotoquímics, etc., 1,5 punts si indica tres d'aquests com a contaminants.

Qüestió b.

A 0,5 punts cada definició.

Qüestió c.

Per citar l'escalfament global, pluja àcida, formació de boirum atmosfèric (*smog*), etc.,

1,25 punts. Per l'adequada descripció d'un d'aquests, 1,25 punts.

Qüestió d.

De 0,8 a 0,9 punts per cada grup d'efectes indicats.

CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

CRITERIOS DE CORRECCIÓN* JUNIO 2008

* Las soluciones que se indican en estos criterios de corrección son orientativas y expresan, en muchos casos, la profundidad de las respuestas. Es más que suficiente con esta profundidad para obtener la calificación máxima.

La nota final de examen se entregará con una cifra decimal. Para ello cuando la centésima sea 5 ó superior se redondeará a la décima siguiente (Ejemplo:8,55 será 8,6).

PREGUNTA 1A. ECOSISTEMAS

Cuestión a.

Hasta 2,5 puntos por la construcción de la pirámide ecológica.

Cuestión b.

1,25 puntos por indicar que desaparecerían o se destruirían el resto de los niveles tróficos.

1,25 puntos por el razonamiento de la respuesta anterior, a juicio del profesor corrector.

Cuestión c.

De 0,8 a 0,9 puntos por definición, hasta un máximo de 2,5 puntos.

Cuestión d.

1,0 punto si la respuesta es afirmativa.

1,5 puntos por explicar que todos los consumidores, funcionan como descomponedores porque reducen el alimento mediante la digestión o lo fragmentan en pedazos más pequeños, haciéndolo más accesible a otros consumidores, incluyendo bacterias y hongos. Lo que típicamente se conoce como descomponedores en sentido estricto son aquellos organismos que se alimentan de materia orgánica muerta en forma de restos troceados (detritos). También es admisible un razonamiento del tipo: es a partir de los consumidores donde se inicia el proceso de transformación de la materia orgánica en materia inorgánica, proceso que completan los descomponedores.

PREGUNTA 1B. BIODIVERSIDAD

Cuestión a.

1,25 puntos por la explicación de que la biodiversidad no está uniformemente distribuida. Las zonas tropicales tienen una elevada biodiversidad que contrasta con la más empobrecida de las áreas templadas y frías.

1,25 puntos por cualquier concepto de biodiversidad (riqueza de organismos; número de especies; cantidad de especies; diccionario de la vida; biblioteca genética, etc.)

Cuestión b.

1,25 puntos por la explicación de cada una de las razones (razones ecológicas de las especies en los ecosistemas, razones éticas –todas las especies tienen derecho a la vida-, razones económicas – turismo, medicinas, nuevas drogas para el cáncer, industria de maderas, lubricantes, perfumes, papel, ceras, corcho, látex, resinas, venenos, etc.)

Cuestión c.

1,0 punto por citar tres razones de pérdida de biodiversidad (sobreexplotación: caza pesca; recolección excesiva, introducción de especies exóticas, pérdida de hábitat y

alteración y destrucción de ecosistemas, fragmentación de ecosistemas, agricultura intensiva, cambio climático global, etc.

1,5 puntos por la explicación adecuada de una de ellas.

Cuestión d.

1,5 puntos por cada una de las medidas: establecer espacios protegidos: parques, reservas, etc., realizar estudios sobre el estado de los ecosistemas, elaborar catálogos de especies amenazadas, en peligro de extinción y tomar medidas legales y técnicas para su conservación, establecer bancos de semillas (germoplasma), etc.

PREGUNTA 2A. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Cuestión a.

Hasta 2,5 puntos según el número de componentes que indique.

Cuestión b.

Deberían hablar sobre técnicas de minimización de residuos, tales como reducción en origen, reducción en volumen, recuperación y reciclaje, modificación de procesos, etc. (1,5 puntos). 1,0 punto por explicar uno de ellos.

Cuestión c.

La explicación adecuada del proceso de compostaje (2,5 puntos): degradación del residuo orgánico... acción de microorganismos (bacterias, hongos)... producto (humus o compost)...

Cuestión d.

2,5 puntos por la explicación.

PREGUNTA 2B. DESERTIFICACIÓN

Cuestión a.

2,5 puntos por el concepto de desertificación. Debe incluir: degradación del medio en condiciones climáticas adversas y/o la acción negativa de las actividades humanas que lo potencian.

Cuestión b.

2,5 puntos según la explicación, a criterio del profesor. Debe mencionar que la desertificación se ve afectada por los factores climáticos como la lluvia (en especial la torrencialidad), el viento, etc. relacionándolo con el clima de la Comunidad (sequía, precipitaciones esporádicas y torrenciales, evaporación...)

Cuestión c.

Están relacionados el relieve (las zonas bajas o periódicamente inundadas); el hombre (sistemas de riego); las masas de agua (si el nivel de las aguas subterráneas es poco profundo); incluso el tipo de material geológico (ocurre con algunas margas o yesos). Si sólo cita los elementos un máximo de 1,0 puntos. Hasta 2,5 puntos según la explicación.

Cuestión d.

0,5 puntos por cada medida propuesta. Las medidas propuestas pueden ser muy variadas. Cultivo en terrazas, reforestación, labrado o arado siguiendo las curvas de nivel, conservación de masas forestales y pastizales, ingeniería hidrológica tipo construcción de diques en cárcavas y barrancos, medidas legales tipo ordenación del territorio, protección frente a incendios forestales, etc.

PREGUNTA 3A. RIESGOS CLIMÁTICOS. SEQUÍAS

Cuestión a.

1,25 puntos por indicar las áreas habitualmente más propensas a la sequía (Mapa A) y las áreas de riesgo de sequía en marzo de 2005 (Mapa B).

1,25 puntos por comentar posibles causas.

Cuestión b.

1,5 puntos por cualquier concepto de sequía que comprenda la reducción temporal y notable de las precipitaciones (No existe una definición de sequía universalmente aceptada).

1,0 punto por citar y explicar UNA causa antrópica que pueda provocar sequía (deforestación, sobrecultivo, mal uso del agua, incluso cambio climático global si explica su origen antrópico, etc.)

Cuestión c.

1,5 puntos por la enumeración de las consecuencias. (A: Consecuencias económicas como pérdidas cosechas, pérdidas ganaderas, incendios forestales, pérdidas en ocio y turismo, suministro y cortes del suministro de agua, aumento precio alimentos, etc. B: Consecuencias ambientales como daño a las especies animales, efectos hidrológicos, daños a las especies vegetales etc. C: consecuencias sociales como conflictos políticos, de gestión, de salud, de calidad de vida, hambrunas, etc.)

1,0 punto por la explicación de una de ellas.

Cuestión d.

2,5 puntos por comentarios. (Construcción de pantanos, racionalizar el uso del agua, precios reales y disuasorios, implantar sistemas de riego que ahorren agua, desalación, sistemas de distribución de aguas eficaces, trasvases entre cuencas, etc.)

PREGUNTA 3B. ATMÓSFERA Y CONTAMINANTES.

Cuestión a.

Oxígeno, dióxido de carbono, nitrógeno y argón como gases permanentes. 1,0 punto.

Otros como óxidos de azufre, monóxido de carbono, compuestos halogenados, oxidantes fotoquímicos, etc. 1,5 puntos si indica tres de ellos como contaminantes.

Cuestión b.

A 0,5 puntos por cada definición.

Cuestión c.

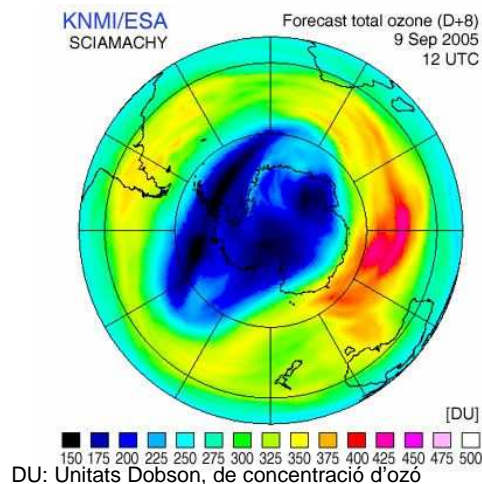
Por citar calentamiento global, lluvia ácida, formación de smog atmosférico, etc. (1,25 puntos). Por la adecuada descripción de uno de ellos (1,25 puntos).

Cuestión d.

0,8 a 0,9 puntos por cada grupo de efectos indicados.

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS
CONVOCATÒRIA DE SETEMBRE 2008
CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE 2008
MODALITAT DEL BATXILLERAT (LOGSE): De Ciències de la Natura i de la Salut
MODALIDAD DEL BACHILLERATO (LOGSE): De Ciencias de la Naturaleza y de la Salud
IMPORTANT / IMPORTANTE

2n Exercici 2º Ejercicio	CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS CIENCIAS DE LA TIERRA I MEDIOAMBIENTALES	Optativa Optativa	90 minuts 90 minutos
Barem: / Baremo: L'examen consta de tres preguntes amb dues opcions cada una (A o B). L'alumne ha de triar en cada pregunta una de les dues opcions i respondre les quatre qüestions de l'opció triada. Cada pregunta es puntua sobre 10 i el total es divideix entre 3.			

ESQUEMA DE L'EXAMEN
Pregunta 1A. RECURSOS I IMPACTES AMBIENTALS A L'ATMOSFERA
Pregunta 1B. ELS GRANS IMPACTES AMBIENTALS GLOBAIS.
Pregunta 2A. ELS IMPACTES. L'ALTERACIÓ DEL MEDI AMBIENT.
Pregunta 2B. RISCOS GEOLÒGICS.
Pregunta 3A. CICLES DE MATÈRIA I FLUXOS D'ENERGIA EN ELS ECOSISTEMES.
Pregunta 3B. LES NOVES TECNOLOGIES EN LA INVESTIGACIÓ DE RECURSOS, RISCOS I IMPACTES AMBIENTALS.
PREGUNTA 1A. RECURSOS I IMPACTES AMBIENTALS A L'ATMOSFERA


Qüestió a. La imatge representa la concentració d'ozó sobre l'hemisferi sud el dia 9 de setembre del 2005. Comenteu la figura i raoneu per què les concentracions més baixes se situen sobre l'Antàrtida.

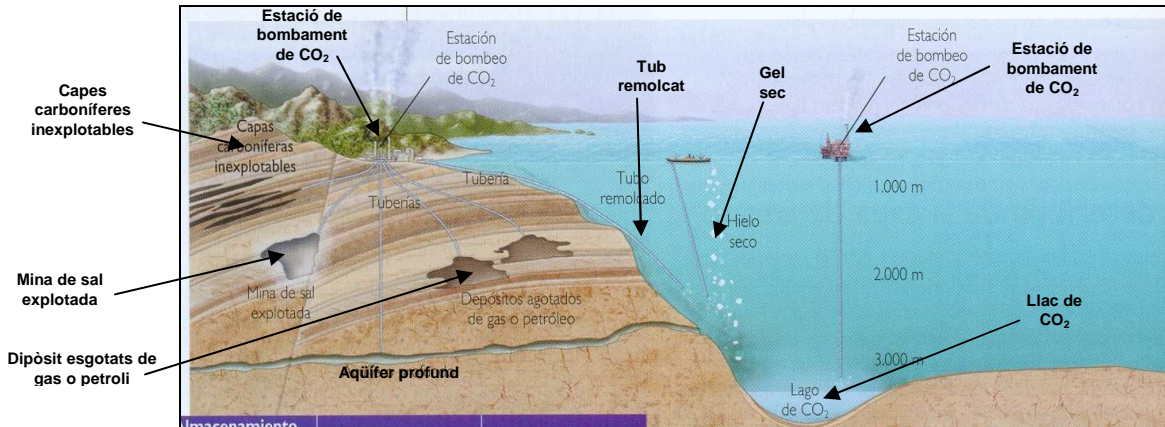
Qüestió b. Què és l'ozó, on i com es forma i quina és la seua funció?

Qüestió c. Expliqueu les principals causes que han provocat la disminució de la concentració d'ozó i expresseu mitjançant fórmules la seua acció en la destrucció de l'ozó.

Qüestió d. Expliqueu la importància de la conservació de la capa d'ozó comentant els efectes de la seua disminució sobre la salut i sobre el clima.

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

PREGUNTA 1B. ELS GRANS IMPACTES AMBIENTALS GLOBALS



Algunes emissions procedents de certes activitats humanes poden causar greus danys a l'atmosfera, com ara la pluja àcida, la destrucció de la capa d'ozó i l'efecte hivernacle. Per a evitar la contaminació atmosfèrica i pal·liar els seus efectes nocius s'han pres diverses mesures, algunes d'aquestes a nivell internacional, com ara reduir l'emissió dels gasos racionalitzant el consum i emprant tecnologies alternatives no contaminants.

Qüestió a. En la figura es representa un model de confinament subterrani i submarí de CO_2 . A la vista d'aquesta, descriu en què consisteix aquesta nova iniciativa i els seus avantatges i inconvenients.

Qüestió b. Quines són les possibles causes d'aquests tres fenòmens contemporanis: les pluges àcides, l'efecte hivernacle i la desaparició de la capa d'ozó?

Qüestió c. Efectes que pot ocasionar la pluja àcida sobre els ecosistemes.

Qüestió d. Comenteu tres conseqüències que es puguin derivar de l'augment de l'efecte hivernacle sobre els ecosistemes del món i/o sobre les poblacions humanes.

PREGUNTA 2A. ELS IMPACTES. L'ALTERACIÓ DEL MEDI AMBIENT

Cap a una estratègia temàtica per a la protecció del sòl. UE 2002.

“Generalment es defineix el sòl com la capa superior de l'escorça terrestre. Exerceix una sèrie de funcions clau tant mediambientals com socials i econòmiques, que resulten fonamentals per a la vida. Perquè el sòl pugui exercir les seues nombroses funcions, és necessari mantenir-lo en bon estat. No obstant això, hi ha proves que el sòl pot estar cada vegada més amenaçat per una sèrie d'activitats humanes que podrien contribuir a la seua degradació.”

Qüestió a. La Unió Europea pretén proposar mesures de protecció i conservació dels sòls. Segons el text anterior, podríeu indicar algunes de les funcions que el sòl exerceix?

Qüestió b. Comenteu algun benefici derivat de la transformació a forestal d'un sòl agrícola.

Qüestió c. Podríem incrementar la producció agrícola sense tenir en compte les conseqüències mediambientals de les pràctiques agrícoles?

Qüestió d. Creieu que el manteniment de la biodiversitat pot tenir efectes positius sobre la conservació dels sòls? Per què?

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

PREGUNTA 2B. RISCOS GEOLÒGICS



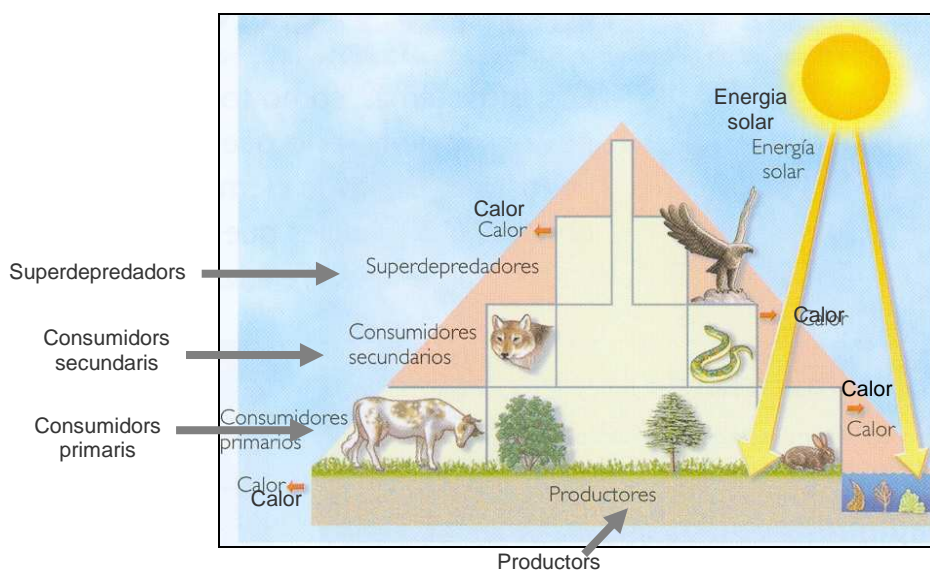
Qüestió a. Concepte de risc geològic.

Qüestió b. Nomeneu tres tipus de riscos naturals en funció de la naturalesa dels agents que hi intervenen. Discutiu a quin tipus de risc correspon la imatge.

Qüestió c. Què és un mapa de riscos i per a què serveix?

Qüestió d. Si traçàrem a la Comunitat Valenciana una línia imaginària aproximadament a 10 quilòmetres de la costa, que separe l'“àrea costanera” de l'“àrea d'interior”, on hi hauria més risc de contaminació atmosfèrica, d'incendis i d'inundacions? Raoneu les respostes.

PREGUNTA 3A. CICLES DE MATÈRIA I FLUXOS D'ENERGIA EN ELS ECOSISTEMES



PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

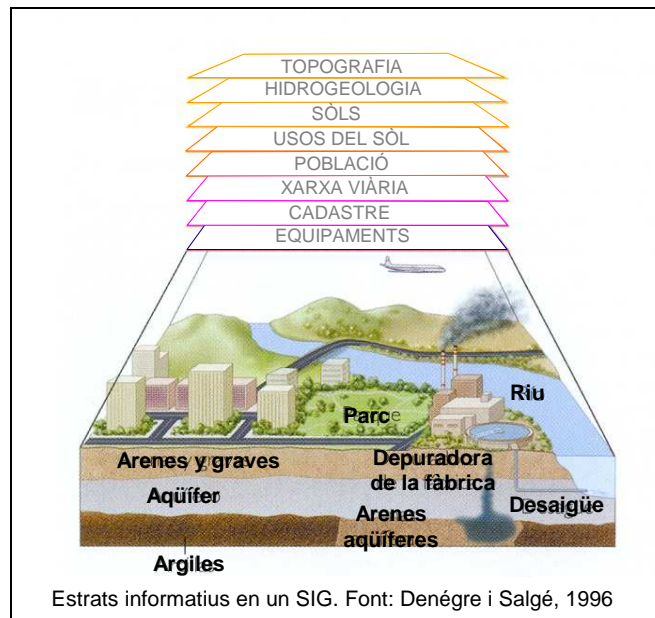
Qüestió a. Tipus de piràmides ecològiques i breu descripció del que representen.

Qüestió b. Definició de “biomassa”, “producció bruta” i “producció neta”.

Qüestió c. Què s'entén per productivitat? Distingiu entre “productivitat bruta” i “productivitat neta” (o taxa de renovació).

Qüestió d. Si la taxa de renovació o productivitat neta varia entre 0 i 1, digueu a quin valor s'acostarien aquests dos exemples: un sistema de selva tropical i un camp de cultiu cerealista. Raoneu la resposta.

PREGUNTA 3B. LES NOVES TECNOLOGIES EN LA INVESTIGACIÓ DE RECURSOS, RISCOS I IMPACTES AMBIENTALS



La informació que es maneja per a la construcció d'un SIG pot procedir de mesures directes convencionals i de mesures llunyanes amb sensors remots. Les capacitats dels ordinadors per a emmagatzemar i processar enormes quantitats d'informació els han convertit en un instrument imprescindible. Entre moltes de les seues aplicacions en destaquen dues: la realització de simulacions i la construcció dels SIG (sistemes d'informació geogràfica).

Qüestió a. A la vista de la figura, quines fonts d'informació bàsiques utilitzen els SIG?

Qüestió b. Què és un SIG? Quines utilitats pot tenir un SIG?

Qüestió c. Què és un sistema de teledetecció? Quin tipus de plataformes utilitza i com arriba la informació als usuaris?

Qüestió d. Quin tipus de radiació electromagnètica utilitzen els sensors de les plataformes de teledetecció i quines situacions permeten analitzar?

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS
CONVOCATÒRIA DE SETEMBRE 2008
CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE 2008
MODALITAT DEL BATXILLERAT (LOGSE): De Ciències de la Natura i de la Salut
MODALIDAD DEL BACHILLERATO (LOGSE): De Ciencias de la Naturaleza y de la Salud
IMPORTANT / IMPORTANTE

2n Exercici 2º Ejercicio	CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS CIENCIAS DE LA TIERRA I MEDIOAMBIENTALES	Optativa Optativa	90 minuts 90 minutos
Barem: / Baremo: El examen consta de 3 preguntas con dos opciones cada una (A o B). El alumno elegirá en cada pregunta una de las dos opciones y contestará las 4 cuestiones de la opción elegida. Cada pregunta se puntuará sobre 10 y el total se dividirá entre 3.			

ESQUEMA DEL EXAMEN
Pregunta 1A. RECURSOS E IMPACTOS AMBIENTALES EN LA ATMÓSFERA.

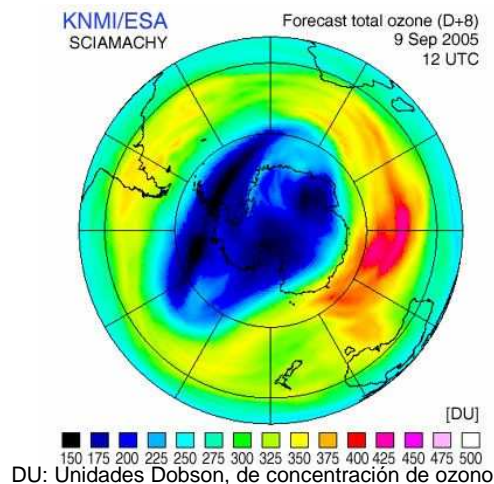
Pregunta 1B. LOS GRANDES IMPACTOS AMBIENTALES GLOBALES.

Pregunta 2A. LOS IMPACTOS. LA ALTERACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Pregunta 2B. RIESGOS GEOLÓGICOS.

Pregunta 3A. CICLOS DE MATERIA Y FLUJOS DE ENERGÍA EN LOS ECOSISTEMAS.

Pregunta 3B. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA INVESTIGACIÓN DE RECURSOS, RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES.

PREGUNTA 1A. RECURSOS E IMPACTOS AMBIENTALES EN LA ATMÓSFERA

Cuestión a. La imagen representa la concentración de ozono sobre el hemisferio sur el día 9 de septiembre de 2005. Comente la figura y razone por qué las concentraciones más bajas se sitúan sobre la Antártida.

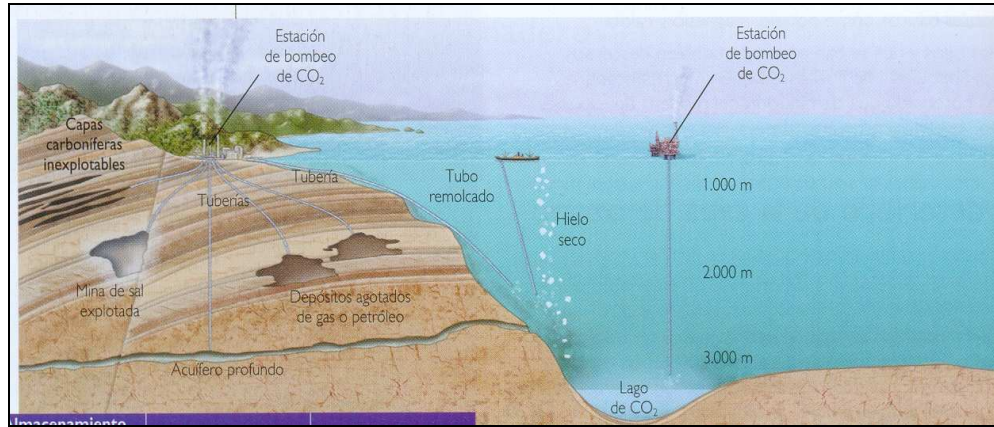
Cuestión b. ¿Qué es el ozono, dónde y cómo se forma y cual es su función?

Cuestión c. Explique las principales causas que han provocado la disminución de la concentración de ozono y exprese mediante fórmulas su acción en la destrucción del ozono.

Cuestión d. Explique la importancia de la conservación de la capa de ozono comentando los efectos de su disminución sobre la salud y sobre el clima.

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

PREGUNTA 1B. LOS GRANDES IMPACTOS AMBIENTALES GLOBALES



Algunas emisiones procedentes de ciertas actividades humanas pueden causar graves daños a la atmósfera, como la lluvia ácida, la destrucción de la capa de ozono y el efecto invernadero. Para evitar la contaminación atmosférica y paliar sus efectos nocivos se han tomado diversas medidas, algunas de ellas a nivel internacional, como reducir la emisión de los gases racionalizando el consumo y empleando tecnologías alternativas no contaminantes.

Cuestión a. En la figura se representa un modelo de confinamiento subterráneo y submarino de CO₂. A la vista de la misma describa en qué consiste esta nueva iniciativa y sus ventajas e inconvenientes.

Cuestión b. ¿Cuáles son las posibles causas de estos tres fenómenos contemporáneos: las lluvias ácidas, el efecto invernadero y la desaparición de la capa de ozono?

Cuestión c. Efectos que puede ocasionar la lluvia ácida sobre los ecosistemas.

Cuestión d. Comente tres consecuencias que se puedan derivar del aumento del efecto invernadero sobre los ecosistemas del mundo y/o sobre las poblaciones humanas.

PREGUNTA 2A. LOS IMPACTOS. LA ALTERACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Hacia una estrategia temática para la protección del suelo. UE 2002.

“Generalmente se define el suelo como la capa superior de la corteza terrestre. Desempeña una serie de funciones clave tanto medioambientales como sociales y económicas, que resultan fundamentales para la vida. Para que el suelo pueda desempeñar sus numerosas funciones, es necesario mantenerlo en buen estado. No obstante, hay pruebas de que el suelo puede estar cada vez más amenazado por una serie de actividades humanas que podrían contribuir a su degradación.”

Cuestión a. La Unión Europea pretende proponer medidas de protección y conservación de los suelos. Según el texto anterior, ¿podría indicar algunas de las funciones que el suelo desempeña?

Cuestión b. Comente algún beneficio derivado de la transformación a forestal de un suelo agrícola.

Cuestión c. ¿Podríamos incrementar la producción agrícola sin tener en cuenta las consecuencias medioambientales de las prácticas agrícolas?

Cuestión d. ¿Cree que el mantenimiento de la biodiversidad puede tener efectos positivos sobre la conservación de los suelos, ¿porqué?

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

PREGUNTA 2B. RIESGOS GEOLÓGICOS



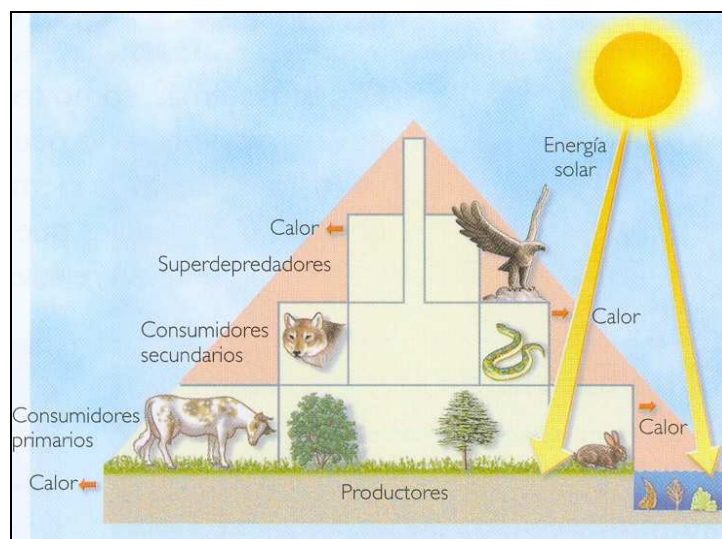
Cuestión a. Concepto de riesgo geológico.

Cuestión b. Nombre tres tipos de riesgos naturales en función de la naturaleza de los agentes que intervienen. Discutir a qué tipo de riesgo corresponde la imagen.

Cuestión c. Qué es un mapa de riesgos y para qué sirve?

Cuestión d. Si trazáramos en la Comunidad Valenciana una línea imaginaria aproximadamente a 10 kilómetros de la costa, que separe el “área costera” del “área de interior”, ¿dónde habría más riesgo de contaminación atmosférica, de incendios y de inundaciones? Razone las respuestas.

PREGUNTA 3A. CICLOS DE MATERIA Y FLUJOS DE ENERGÍA EN LOS ECOSISTEMAS



PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

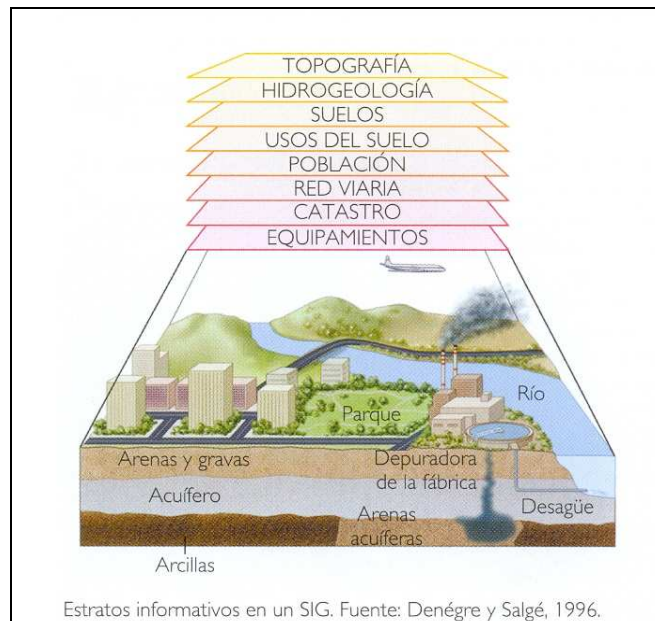
Cuestión a. Tipos de pirámides ecológicas y breve descripción de lo que representan.

Cuestión b. Definición de “biomasa”, “producción bruta” y “producción neta”.

Cuestión c. ¿Qué se entiende por productividad?. Distinga entre “productividad bruta” y “productividad neta (o tasa de renovación)”

Cuestión d. Si la tasa de renovación o productividad neta, varía entre 0 y 1, diga a qué valor se acercaría estos dos ejemplos: un sistema de selva tropical y un campo de cultivo cerealista. Razone la respuesta..

PREGUNTA 3B. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA INVESTIGACIÓN DE RECURSOS, RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES



La información que se maneja para la construcción de un SIG puede proceder de medidas directas convencionales y de medidas lejanas con sensores remotos. Las capacidades de los ordenadores para almacenar y procesar enormes cantidades de información los han convertido en un instrumento imprescindible. Entre muchas de sus aplicaciones se destacan dos: realización de simulaciones y la construcción de los SIG (Sistemas de Información Geográfica).

Cuestión a. A la vista de la figura, ¿qué fuentes de información básicas utilizan los SIG?

Cuestión b. ¿Qué es un SIG? ¿Qué utilidades puede tener un SIG?

Cuestión c. ¿Qué es un sistema de teledetección? ¿Qué tipo de plataformas utiliza y cómo llega la información a los usuarios?

Cuestión d. ¿Qué tipo de radiación electromagnética utilizan los sensores de las plataformas de teledetección y qué situaciones permiten analizar?

CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS.
SETEMBRE 2008
CRITERIS DE CORRECCIÓ*

* Les solucions que s'indiquen en aquests criteris de correcció són orientatives i expressen, en molts casos, la profunditat de les respostes. És més que suficient amb aquesta profunditat per a obtenir la qualificació màxima.

La nota final de l'examen es lliura amb una xifra decimal. Per a això quan la centèsima siga 5 o superior s'ha d'arredonir a la desena següent (exemple: 8,55 serà 8,6).

PREGUNTA 1A. RECURSOS I IMPACTES AMBIENTALS DE L'ATMOSFERA

Qüestió a.

Pel comentari general del fet que la figura representa la imatge del forat d'ozó, que representa el debilitament en concentració i grossària d'aquest gas de l'estratosfera, que és un problema ambiental global... fins a 2 punts. Per associar la distribució a la temperatura, 0,5 punts més.

Qüestió b.

Per comentar que és un gas, una molècula triatòmica... el seu olor... 0,5 punts. Per l'explicació d'on i com es forma: a l'estratosfera de forma natural, a la troposfera com a contaminant... entre 15 i 60 km... de grossària variable... Reaccions de formació. Fotòlisi de l'oxigen i formació de l'ozó: $O_2 + UV = O + O$; $O + O_2 = O_3 + \text{calor}$, 1,5 punts. Pel comentari de la seua funció a l'atmosfera com a filtre protector... 0,5 punts.

Qüestió c.

Pel comentari que es tracta d'un problema antròpic per l'increment de productes químics com ara dissolvents, refrigerants... l'acció dels CLFC i dels NO_x , la seua acció catalítica... El fet que es repeteixen una vegada i una altra... 1,5 punts. Per l'explicació d'aquestes accions de destrucció mitjançant fórmules, 1,0 punt més.

Qüestió d.

Si justifica la importància de la seua conservació analitzant la repercussió sobre l'home i altres animals de l'increment en la radiació UV incident, 1,25 punts. Si comenta com la mateixa radiació i l'alteració d'ecosistemes terrestres i marítims poden afectar el clima, 1,25 punts.

PREGUNTA 1B. ELS GRANS IMPACTES AMBIENTALS GLOBALS

Qüestió a.

Per la descripció de la figura sobre aquesta possibilitat d'eliminació, 1,0 punts. És suficient si cita dos avantatges i dos inconvenients (costos baixos, integritat d'aqueix magatzem, mínim impacte, fugues, capacitat limitada...) per a donar 1,5 punts més.

Qüestió b.

Distribuir 2,5 punts equitativament entre les causes dels tres fenòmens d'escala global/regional, si s'aporten raons suficients.

Qüestió c.

Discrecionalment, fins a 2,5 punts per citar i raonar breument els efectes de pluja àcida: destrucció d'ecosistemes per acidificació de sòls i aigües, destrucció de les masses forestals, desaparició d'espècies animals...

Qüestió d.

Discrecionalment, distribuir 2,5 punts entre totes les conseqüències derivades de l'efecte hivernacle per a ecosistemes i/o l'espècie humana i el seu comentari corresponent.

PREGUNTA 2A. ELS IMPACTES. L'ALTERACIÓ DEL MEDI AMBIENT**Qüestió a**

Ha de citar funcions ambientals, socials i econòmiques amb alguna explicació que faça referència a la seua funcionalitat com a suport productiu, font de matèries primeres, medi històric, contribució a la conformació del paisatge, etc. Fins a 2,5 punts.

Qüestió b

Sobretot ha de referir-se a la menor utilització d'insums agrícoles com a fertilitzants, aigua i plaguicides amb els avantatges que se'n deriven i la transformació a natural del sòl anterior. 2,5 punts.

Qüestió c

No es pot, perquè hi ha seriosos problemes de degradació i contaminació que cal prendre en consideració. Tan sols s'han de realitzar pràctiques que asseguren la sostenibilitat. 2,5 punts.

Qüestió d

Si diu que sí, 0,5 punts. Si ho justifica amb algun exemple en especial sobre la millora de l'activitat biològica dels sòls, d'increment de la quantitat d'humus... i que això ajuda a la conservació de la qualitat del sòl, 2 punts més.

PREGUNTA 2B. RISCOS GEOLÒGICS**Qüestió a.**

Ha de ser una definició del tipus "qualsevol condició del territori, procés o succés, que pot ocasionar danys a la salut, la seguretat o les propietats dels habitants d'una regió". Per aquesta definició, 1,5 punts. Si inclou els factors probabilitat i cost, 1 punt més.

Qüestió b.

Per cada un (físics, químics, geoclimàtics, geològics, biològics), 0,5 punts, fins a un màxim d'1,5 punts. Per definir la imatge com a risc mixt o induït, 0,5 punts. Si ho justifica, 0,5 punts.

Qüestió c.

Per una definició coherent de mapes de riscos, 1,5 punts. Si al·ludeix al seu caràcter preventiu, 1 punt més.

Qüestió d.

Si es limita a ubicar els riscos (incendis a l'interior, inundacions i contaminació atmosfèrica al litoral), 1,5 punts. Si el raonament és coherent, fins a 1 punt més.

PREGUNTA 3A. CICLES DE MATÈRIA I FLUXOS D'ENERGIA EN ELS ECOSISTEMES

Qüestió a.

Equitativament, distribuir fins a 2,4 punts per tots els tipus de piràmides ecològiques i el seu significat.

Qüestió b.

Distribuir equitativament 2,4 punts per les definicions.

Qüestió c.

1,6 punts per una bona definició de productivitat (en el sentit de la rendibilitat d'un nivell tròfic en relació amb la seua pròpia biomassa). 1,0 punt si distingeix entre productivitat bruta i neta.

Qüestió d.

1,0 punts si simplement assigna els valors de 0 i d'1 a cada cas. Fins a 1,6 punts més si ho raona convenientment.

PREGUNTA 3B. LES NOVES TECNOLOGIES EN LA INVESTIGACIÓ DE RECURSOS, RISCOS I IMPACTES AMBIENTALS

Qüestió a.

Per citar les capes que apareixen a la figura de presentació, fins a 2,0 punts. Si inclou algun més, fins a 2,5 punts.

Qüestió b.

1,0 punts per la definició de SIG (forma automatitzada de relacionar diverses dades sobre un mateix territori georeferenciat per a extraure'n determinades conclusions). Si relaciona fins a un màxim de 5 utilitats, 1,5 punts més.

Qüestió c.

Si defineix teledetecció com a tècnica que permet obtenir informació a distància, fins a 1,5 punts. Si raona el tipus de plataformes utilitzades (globus, avió, satèl·lit...) i el mode de canalitzar aquesta informació als usuaris, fins a 1,0 punts més.

Qüestió d.

0,8 punts per citar les tres bandes de radiació (visible, infraroig, microones). Fins a 1,7 punts més si consigna certes situacions en el pla de les disciplines com ara geologia, climatologia, ecologia, enginyeria, tràfic marítim, etc.

CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES
SEPTIEMBRE 2008.
CRITERIOS DE CORRECCIÓN*

* Las soluciones que se indican en estos criterios de corrección son orientativas y expresan, en muchos casos, la profundidad de las respuestas. Es más que suficiente con está profundidad para obtener la calificación máxima.

La nota final de examen se entregará con una cifra decimal. Para ello cuando la centésima sea 5 ó superior se redondeará a la décima siguiente (Ejemplo:8,55 será 8,6).

PREGUNTA 1A. RECURSOS E IMPACTOS AMBIENTALES DE LA ATMÓSFERA

Cuestión a.

Por el comentario general de que la figura representa la imagen del agujero de ozono, que representa el debilitamiento en concentración y espesor de este gas de la estratosfera, que es un problema ambiental global... hasta 2 puntos. Por asociar la distribución a la temperatura, 0,5 puntos más.

Cuestión b.

Por comentar que es un gas, una molécula triatómica....su olor...0,5 puntos. Por la explicación de dónde y cómo se forma: en la estratosfera de forma natural, en la troposfera como contaminante..... entre 15 y 60 Km... de espesor variable...reacciones de formación . Fotólisis del oxígeno y formación del ozono: $O_2 + UV = O + O$; $O + O_2 = O_3 + \text{calor}$, 1,5 puntos. Por el comentario de su función en la atmósfera como filtro protector...0,5 puntos.

Cuestión c.

Por el comentario de que se trata de un problema antrópico por el incremento de productos químicos como disolventes, refrigerantes...la acción de los CLFC_s y de los NO_x, su acción catalítica...que se repiten una y otra vez ... 1,5 puntos. Por la explicación de estas acciones de destrucción mediante fórmulas, 1,0 puntos más.

Cuestión d.

Si justifica la importancia de su conservación analizando la repercusión sobre el hombre y otros animales del incremento en la radiación UV incidente, 1,25 puntos. Si comenta cómo la misma radiación y la alteración de ecosistemas terrestres y marítimos puede afectar al clima, 1,25 puntos.

PREGUNTA 1B. LOS GRANDES IMPACTOS AMBIENTALES GLOBALES

Cuestión a.

Por la descripción de la figura sobre esta posibilidad de eliminación, 1,0 puntos. Es suficiente si cita dos ventajas y dos inconvenientes (costes bajos, integridad de ese almacén, mínimo impacto, fugas, capacidad limitada,...) para dar 1,5 puntos más

Cuestión b.

Distribuir 2,5 puntos equitativamente entre las causas de los tres fenómenos de escala global/regional, si se aportan razones suficientes.

Cuestión c.

Discrecionalmente, hasta 2,5 puntos por citar y razonar brevemente los efectos de lluvia ácida: destrucción de ecosistemas por acidificación de suelos y aguas, destrucción de las masas forestales, desaparición de especies animales,...

Cuestión d.

Discrecionalmente, distribuir 2,5 puntos entre todas las consecuencias derivadas del efecto invernadero para ecosistemas y/o la especie humana y su comentario correspondiente.

PREGUNTA 2A. LOS IMPACTOS. LA ALTERACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**Cuestión a**

Debe citar funciones ambientales, sociales y económicas con alguna explicación que haga referencia a su funcionalidad como soporte productivo, fuente de materias primas, medio histórico, contribución a la conformación del paisaje, etc. Hasta 2,5 puntos.

Cuestión b

Sobre todo debe referirse a la menor utilización de insumos agrícolas como fertilizantes, agua y plaguicidas con las ventajas que de ello derivan y la transformación a natural del suelo anterior. 2,5 puntos.

Cuestión c

No se puede, porque hay serios problemas de degradación y contaminación que hay que tomar en consideración. Tan solo se deben realizar prácticas que aseguren la sostenibilidad. 2,5 puntos.

Cuestión d

Si dice que sí, 0,5 puntos. Si lo justifica con algún ejemplo en especial sobre la mejora de la actividad biológica de los suelos, de incremento de la cantidad de humus...y que eso ayuda a la conservación de la calidad del suelo, 2 puntos más.

PREGUNTA 2B. RIESGOS GEOLÓGICOS**Cuestión a.**

Debe ser una definición del tipo “cualquier condición del territorio, proceso o suceso, que puede ocasionar daños a la salud, la seguridad o las propiedades de los habitantes de una región”. Por esta definición, 1,5 puntos. Si incluye los factores probabilidad y coste, 1 punto más.

Cuestión b.

Por cada uno (físicos, químicos, geoclimáticos, geológicos, biológicos), 0,5 puntos, hasta un máximo de 1,5 puntos. Por definir la imagen como riesgo mixto o inducido, 0,5 puntos. Si lo justifica, 0,5 puntos.

Cuestión c.

Por una definición coherente de mapas de riesgos, 1,5 puntos. Si alude a su carácter preventivo, 1 punto más.

Cuestión d.

Si se limita a ubicar los riesgos (incendios en el interior, inundaciones y contaminación atmosférica en el litoral), 1,5 puntos. Si el razonamiento es coherente, hasta 1 punto más.

PREGUNTA 3A. CICLOS DE MATERIA Y FLUJOS DE ENERGÍA EN LOS ECOSISTEMAS

Cuestión a.

Equitativamente, distribuir hasta 2,4 puntos por todos los tipos de pirámides ecológicas y su significado.

Cuestión b.

Distribuir equitativamente 2,4 puntos por las definiciones.

Cuestión c.

1,6 puntos por una buena definición de productividad (en el sentido de la rentabilidad de un nivel trófico en relación a su propia biomasa). 1,0 punto si distingue entre productividad bruta y neta.

Cuestión d.

1,0 puntos si simplemente asigna los valores de 0 y de 1 a cada caso. Hasta 1,6 puntos más si lo razona convenientemente.

PREGUNTA 3B. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA INVESTIGACIÓN DE RECURSOS, RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Cuestión a.

Por citar las capas que aparecen en la figura de presentación, hasta 2,0 puntos. Si incluye alguno más, hasta 2,5 puntos.

Cuestión b.

1,0 puntos por la definición de SIG (forma automatizada de relacionar diversos datos sobre un mismo territorio georreferenciado para extraer determinadas conclusiones). Si relaciona hasta un máximo de 5 utilidades, 1,5 puntos más.

Cuestión c.

Si define teledetección como técnica que permite obtener información a distancia, hasta 1,5 puntos. Si razona el tipo de plataformas utilizadas (globos, avión, satélite,..) y el modo de canalizar esta información a los usuarios, hasta 1,0 puntos más.

Cuestión d.

0,8 puntos por citar las tres bandas de radiación (visible, infrarrojo, microondas). Hasta 1,7 puntos más si consigna ciertas situaciones en el plano de las disciplinas como geología, climatología, ecología, ingeniería, tráfico marítimo, etc...