

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 2006
CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE 2006
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 Y MEDIOAMBIENTALES	Optativa Optativa	90 minuts 90 minutos
------------------------------------	--	-----------------------------	--------------------------------

Barem: / Baremo: L'examen consta de 3 preguntes amb dues opcions cada una (A o B). L'alumne ha de triar en cada pregunta una de les dues opcions i ha de contestar les 4 qüestions de l'opció triada. Cada pregunta es puntuja sobre 10 i el total es divideix entre 3.

ESQUEMA DE L'EXAMEN
Pregunta 1A. FORMACIÓ I DEGRADACIÓ DE SÒLS SEGONS LA TEORIA DE SISTEMES.

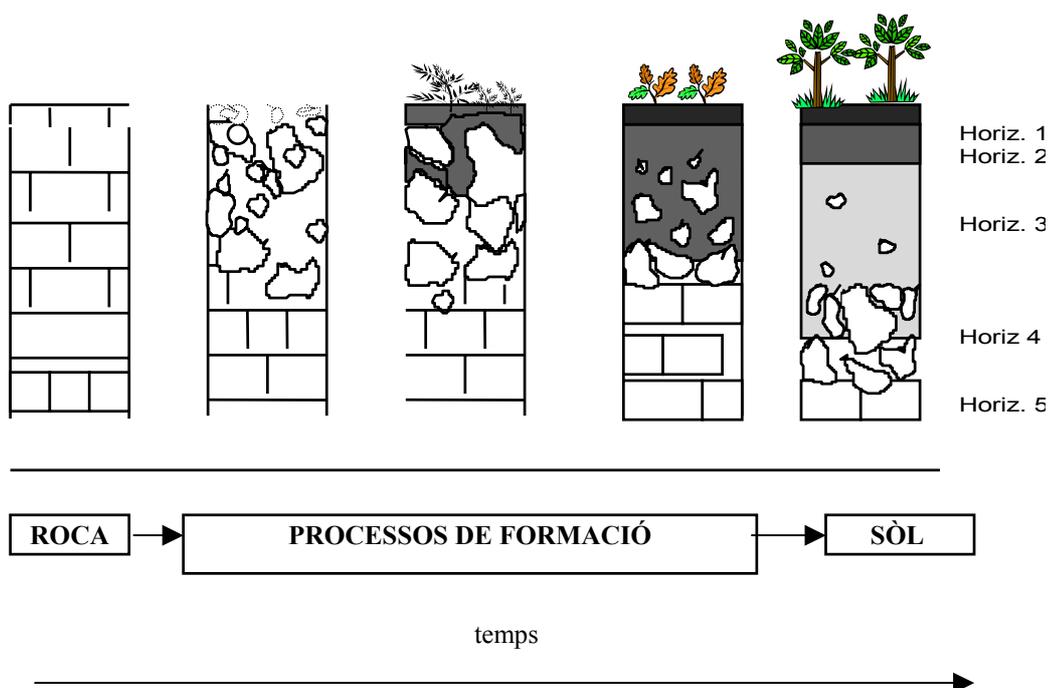
Pregunta 1B. GPS.

Pregunta 2A. VULCANISME.

Pregunta 2B. CONTAMINACIÓ D'AIGÜES.

Pregunta 3A. RESIDUS SÒLIDS.

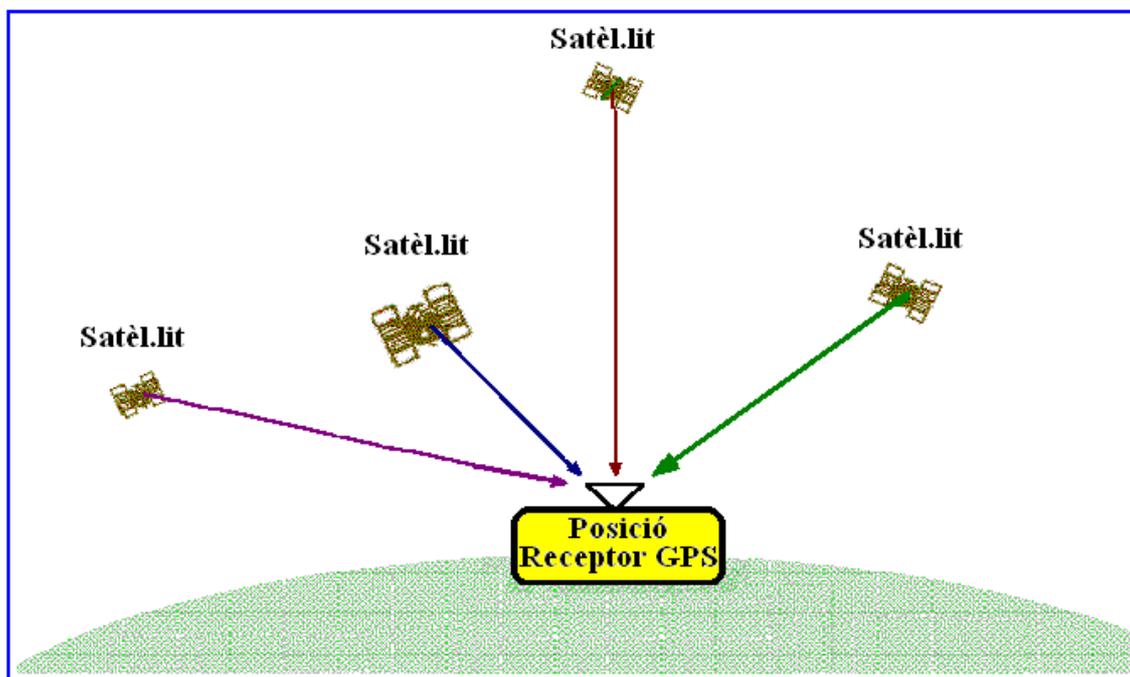
Pregunta 3B. ENERGIA I CADENES TRÒFIQUES.

PREGUNTA 1A. FORMACIÓ I DEGRADACIÓ DE SÒLS SEGONS LA TEORIA DE SISTEMES.


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.** A la vista de l'esquema, expliqueu com es converteix una roca exposada en superfície, al llarg del temps, en un sòl.
- Qüestió b.** Esmenteu els diferents tipus d'horitzons que poden aparèixer en un sòl ben desenvolupat i comenteu les característiques principals d'un d'aquests.
- Qüestió c.** Expliqueu quins fenòmens o processos succeeixen en un sòl si desapareix la vegetació per un incendi i quins horitzons del perfil de sòl quedarien després d'això, justificant les respostes.
- Qüestió d.** Feu un diagrama causal segons la teoria de sistemes incloent els conceptes de *roca*, *vegetació*, *sòl* i *erosió*, indicant el tipus de relacions que s'estableixen entre aquests (simple, directa, inversa, encadenada, bucle de realimentació).

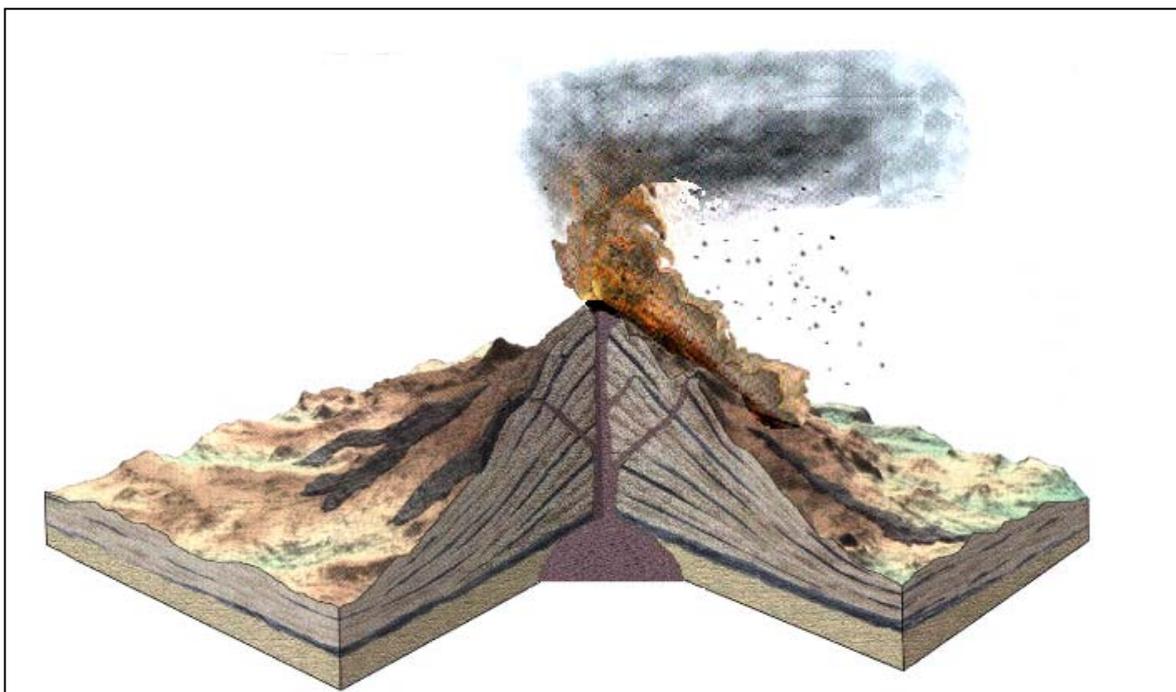
PREGUNTA 1B. GPS



- Qüestió a.** A pesar que les sigles corresponen a tot un sistema (Sistema de Posició Global), què entenem col·loquialment per GPS?
- Qüestió b.** Quin nombre mínim de satèl·lits en l'horitzó es necessiten per a conèixer la nostra latitud i longitud per triangulació? Quants per a conèixer l'altitud? Raoneu la resposta.
- Qüestió c.** Els receptors o terminals GPS més sofisticats poden ser capaços de determinar uns altres paràmetres, quins?
- Qüestió d.** Esmenteu les activitats (professionals o de qualsevol tipus) en què us sembla que pugui ser d'utilitat l'ús d'un GPS.

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

PREGUNTA 2A. VULCANISME



(Fuente: Tarbuck, E. 2005. Ciencias de la Tierra. Ed. Pearson)

Qüestió a. A la vista del dibuix de l'estructura d'un volcà, esmenteu cinc parts o elements del volcà que s'observen en el dibuix.

Qüestió b. Quan el magma ix a la superfície, es produeix una erupció volcànica. Descrigueu els tres tipus de productes que pot expulsar un volcà.

Qüestió c. Feu un esquema amb els tipus de risc volcànic.

Qüestió d. Anomeneu tres mesures preventives del risc volcànic. Expliqueu-ne una.

PREGUNTA 2B. CONTAMINACIÓ D'AIGÜES

Se sol definir la contaminació d'aigües com la modificació de les característiques físiques, químiques o biològiques, deguda a la intervenció humana i que la inutilitza per a l'ús a què es destinava.

Qüestió a. D'acord amb la definició donada, poseu dos exemples de modificació de les característiques físiques de l'aigua, uns altres dos de les característiques químiques i uns altres dos de les biològiques, que tinguen l'origen en l'activitat humana.

Qüestió b. Descriviu breument el procés d'eutrofització d'un llac.

Qüestió c. Esmenteu 4 paràmetres indicadors de les característiques i propietats que els diferents contaminants poden proporcionar a l'aigua. Expliqueu-ne un.

Qüestió d. Comenteu breument les afirmacions següents: "Qui contamina, paga", "Les aigües subterrànies són més vulnerables a la contaminació que les superficials".

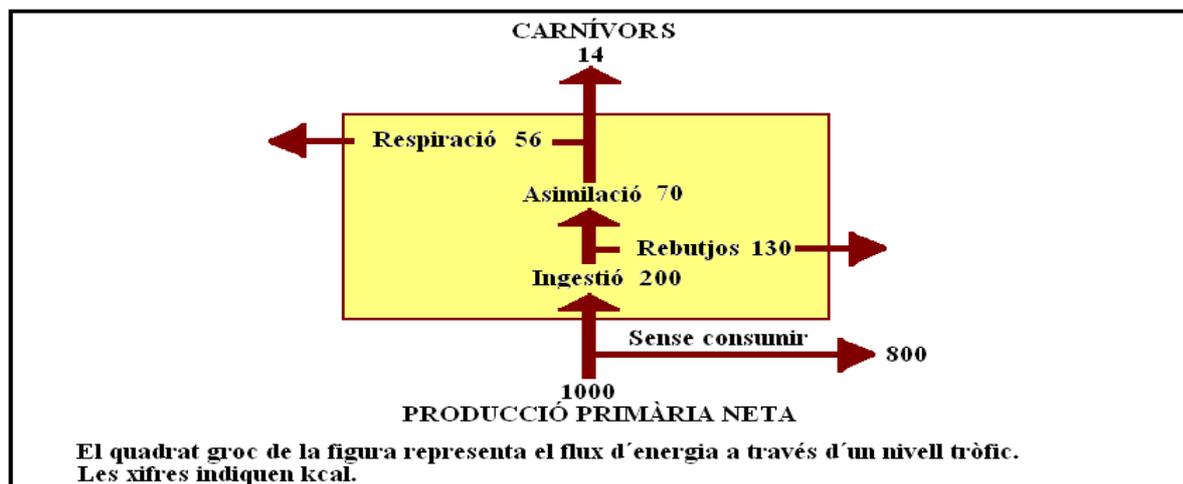
PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

PREGUNTA 3A. RESIDUS SÒLIDS



- Qüestió a.** En la imatge teniu representats alguns elements d'un tipus de residu: a quin tipus de residus es refereix? Tenen un tractament especial? Descrigueu-lo.
- Qüestió b.** Concepte de *residu*.
- Qüestió c.** Els residus es poden classificar atenent diferents criteris. Quins són? Classifiqueu els residus per algun d'aquests criteris
- Qüestió d.** De quina forma s'intervé i en quin grau es responsabilitzen els òrgans amb competència en la gestió dels residus, des del Ministeri, els governs regionals, els ajuntaments i les mateixes empreses?

PREGUNTA 3B. ENERGIA I CADENES TRÒFIQUES



Fuente: R. Smith & T. Smith. Ecología. 2001

- Qüestió a.** Indiqueu quantes són, en general, les anelles d'una cadena tròfica. A la vista de l'esquema, comenteu com es produeix la pèrdua d'energia en passar d'un nivell tròfic a un altre.
- Qüestió b.** Conceptes de: cadena tròfica, nivell tròfic, producció primària neta.
- Qüestió c.** Representeu gràficament en una piràmide els nivells tròfics indicats en la figura. Indiqueu de quin tipus de piràmide ecològica es tracta. Quins altres tipus de piràmide ecològica hi ha?
- Qüestió d.** Expliqueu en què es diferencia el flux d'energia del cicle de nutrients.

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 2006

CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE 2006

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 Y 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. FORMACIÓN Y DEGRADACIÓN DE SUELOS SEGÚN LA TEORÍA DE SISTEMAS.

Pregunta 1B. GPS.

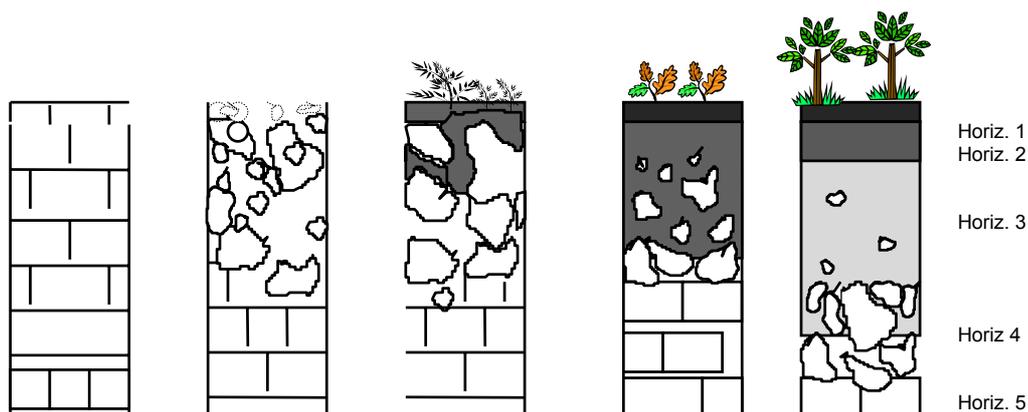
Pregunta 2A. VULCANISMO.

Pregunta 2B. CONTAMINACIÓN DE AGUAS.

Pregunta 3A. RESIDUOS SÓLIDOS.

Pregunta 3B. ENERGÍA Y CADENAS TRÓFICAS.

PREGUNTA 1A. FORMACIÓN Y DEGRADACIÓN DE SUELOS SEGÚN LA TEORÍA DE SISTEMAS



tiempo



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

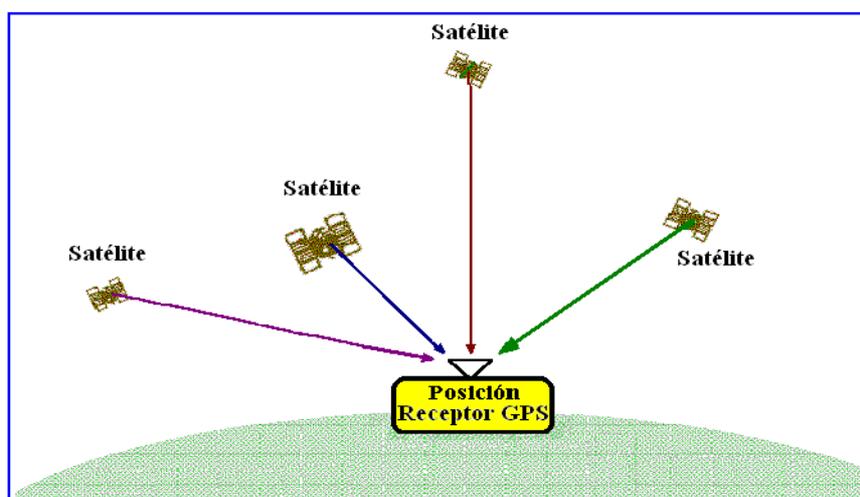
Cuestión a. A la vista del esquema explique cómo se convierte una roca expuesta en superficie, a través del tiempo, en un suelo.

Cuestión b. Nombre los diferentes tipos de horizontes que pueden aparecer en un suelo bien desarrollado y comente las características principales de uno de ellos.

Cuestión c. Explique qué fenómenos o procesos suceden en un suelo si desaparece la vegetación por un incendio y qué horizontes del perfil de suelo quedarían después del mismo, justificando las respuestas.

Cuestión d. Haga un diagrama causal según la teoría de sistemas incluyendo los conceptos : **Roca, vegetación, suelo y erosión**, indicando el tipo de relaciones establecidas entre ellos (simple, directa, inversa, encadenada, bucle de realimentación).

PREGUNTA 1B. GPS



Cuestión a. A pesar de que sus siglas corresponden a todo un sistema (Sistema de Posicionamiento Global), ¿qué entendemos coloquialmente por GPS?

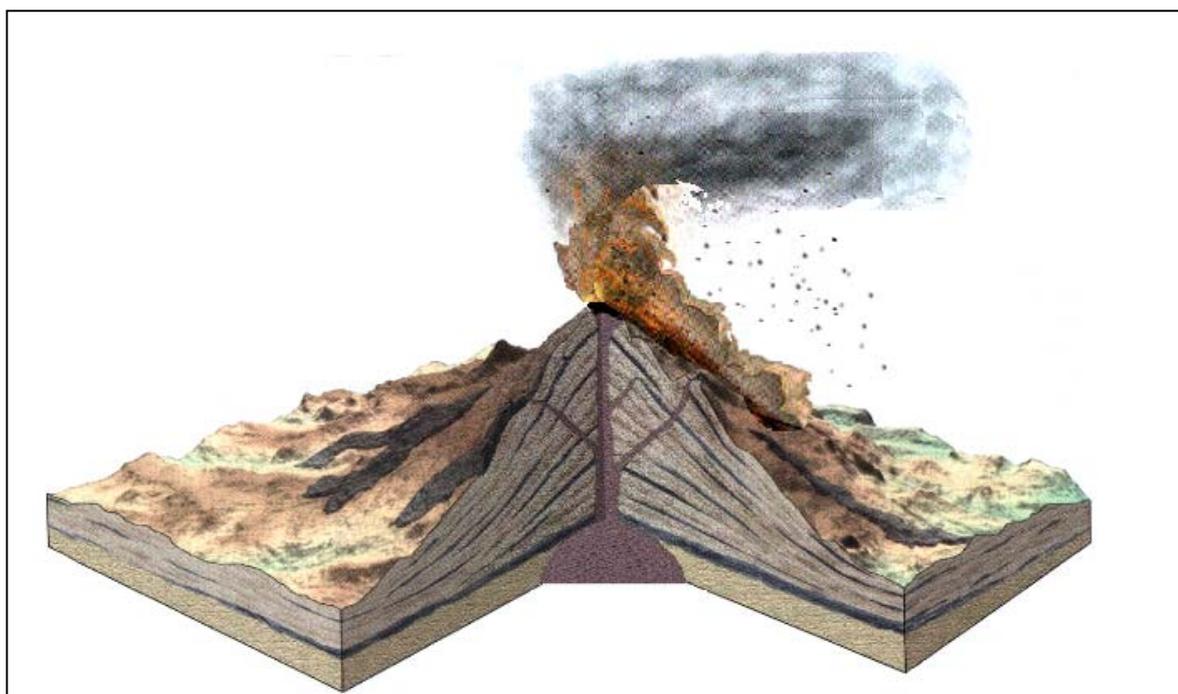
Cuestión b. ¿Qué número mínimo de satélites en el horizonte se precisan para conocer nuestra latitud y longitud por triangulación? ¿Cuántos para conocer la altitud? Razone la respuesta.

Cuestión c. Los receptores o terminales GPS más sofisticados pueden ser capaces de determinar otros parámetros ¿Cuáles?

Cuestión d. Cite las actividades (profesionales o de cualquier tipo) en las que le parezca que pueda ser de utilidad el empleo de un GPS.

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

PREGUNTA 2A. VULCANISMO



(Fuente: Tarbuck, E. 2005. Ciencias de la Tierra. Ed. Pearson)

Cuestión a. A la vista del dibujo de la estructura de un volcán, cite 5 partes o elementos del volcán que se observen en el dibujo.

Cuestión b. Cuando el magma sale a la superficie, se produce una erupción volcánica. Describa los tres tipos de productos que puede expulsar un volcán.

Cuestión c. Haga un esquema con los tipos de riesgo volcánico.

Cuestión d. Cite 3 medidas preventivas del riesgo volcánico. Explique una de ellas.

PREGUNTA 2B. CONTAMINACIÓN DE AGUAS

Se suele definir la contaminación de aguas como la modificación de las características físicas, químicas o biológicas, debida a la intervención humana y que la inutiliza para el uso al que se destinaba.

Cuestión a. De acuerdo a la definición dada, poner dos ejemplos de modificación de las características físicas del agua, otros dos de las características químicas y otros dos de las biológicas, que tengan su origen en la actividad humana.

Cuestión b. Describir brevemente el proceso de eutrofización de un lago.

Cuestión c. Cite cuatro parámetros indicadores de las características y propiedades que los diferentes contaminantes pueden proporcionar al agua. Explique uno de ellos.

Cuestión d. Comentar brevemente las siguientes afirmaciones: “El que contamina, paga”, “Las aguas subterráneas son más vulnerables a la contaminación que las superficiales”.

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. RESIDUOS SÓLIDOS



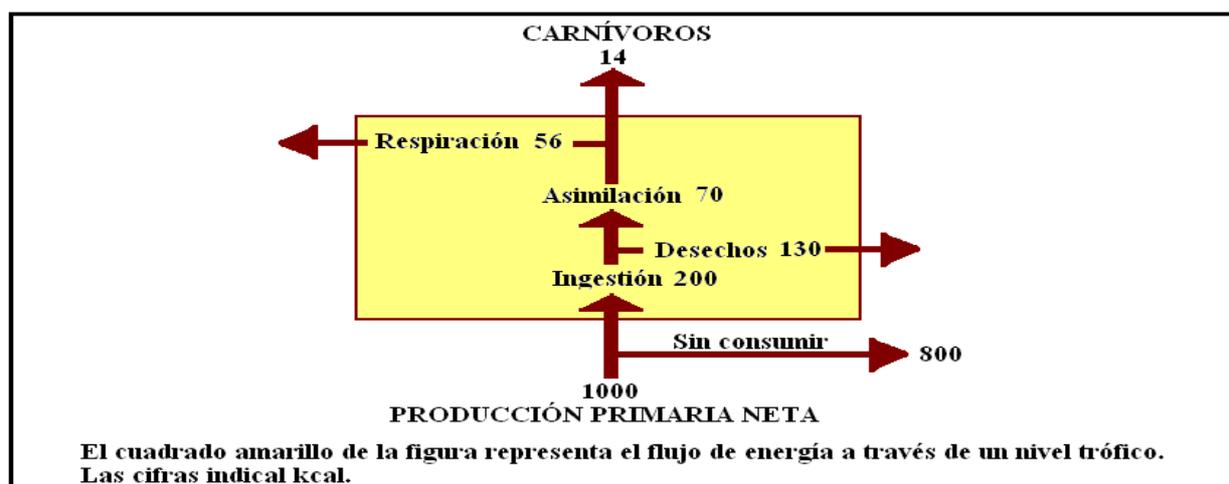
Cuestión a. En la imagen están representados algunos elementos de un tipo de residuo ¿a qué tipo de residuos se refieren? ¿Tienen un tratamiento especial? Descríbalos.

Cuestión b. Concepto de residuo.

Cuestión c. Los residuos se pueden clasificar atendiendo a diferentes criterios. ¿Cuáles son? Clasifique los residuos por alguno de estos criterios.

Cuestión d. ¿De qué forma se interviene y en qué grado se responsabilizan los órganos con competencia en la gestión de los residuos, desde el Ministerio, los gobiernos regionales, los ayuntamientos y las mismas empresas?

PREGUNTA 3B. ENERGÍA Y CADENAS TRÓFICAS



Fuente: R. Smith & T. Smith. Ecología. 2001

Cuestión a. Indique cuántos son, en general, los eslabones de una cadena trófica. A la vista del esquema, comente cómo se produce la pérdida de energía al pasar de un nivel trófico a otro.

Cuestión b. Conceptos de: cadena trófica, nivel trófico, producción primaria neta.

Cuestión c. Represente gráficamente en una pirámide los niveles tróficos indicados en la figura. Indique de qué tipo de pirámide ecológica se trata. ¿Qué otros tipos de pirámide ecológica existen?.

Cuestión d. Explique en qué se diferencia el flujo de energía del ciclo de nutrientes.