

INFORMACIÓN SOBRE LA PRUEBA DE ACCESO (PAU) A LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO. CURSO 2009/2010

Materia: <<<CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE>>>

1. COMENTARIOS Y/O ACOTACIONES RESPECTO AL TEMARIO EN RELACIÓN CON LA PAU: Indicaciones sobre la incidencia de los contenidos y competencias del currículo de Bachillerato en la evaluación de la materia dentro, exclusivamente, del contexto de la PAU.

Los contenidos mínimos evaluables de esta asignatura se encuentran en el CD que el “Grupo de Trabajo de Ciencias de La Tierra y del Medio Ambiente”, organizado por el Centro de Profesorado y de Recursos de Oviedo, viene elaborando cada año. En el CD se incluyen todos los contenidos que el currículo de Bachillerato que el MEC exige. Asimismo, este documento se encuentra en el CPR de Oviedo a disposición de todo el profesorado de Enseñanza Secundaria que lo solicite.

2. ESTRUCTURA DE LA PRUEBA.

Para la prueba general, el examen constará de cuatro bloques, con tres preguntas cada uno que se calificarán hasta un máximo de 0,75 puntos. Para la prueba específica, se propondrán dos exámenes con la misma estructura, para que el alumno escoja uno de ellos.

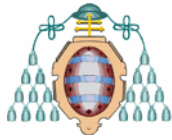
3. MATERIALES PERMITIDOS PARA RESOLVER LA PRUEBA.

En principio no es necesario ningún tipo de material extraordinario. Si bien, y de forma excepcional, podría permitirse al alumno utilizar una calculadora.

4. CRITERIOS GENERALES DE CALIFICACIÓN.

Cada pregunta tendrá un valor de 0,75 puntos, por lo que el bloque puede ser calificado hasta 2,25 puntos. El punto restante servirá para valorar la ortografía, y la presentación, entendiéndose por esta última el uso de esquemas y modelos que sirvan para la mejor comprensión de la respuesta.

5. MODELO DE EXAMEN, ACOMPAÑADO DE SUS CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CALIFICACIÓN.

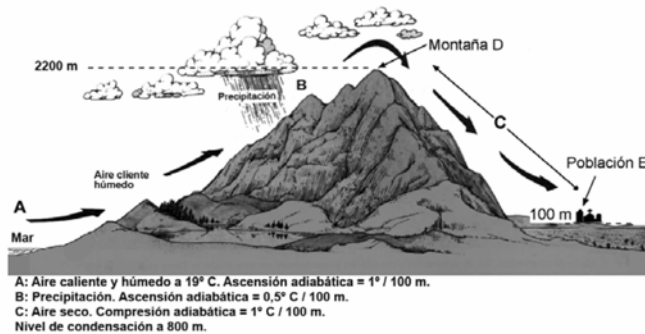


El alumno contestará a uno de los dos exámenes propuestos. Cada cuestión puntúa 0,75 máximo.
El punto restante se utilizará para valorar la presentación, redacción, ortografía, esquemas, etc.

Examen 1

Bloque 1

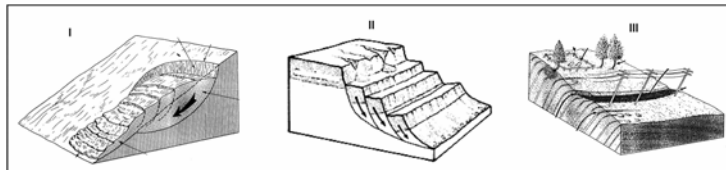
a) En el esquema adjunto se presenta una zona sometida a una situación climática particular. Con los datos de la figura indique: 1) ¿qué efecto se representa en la figura?, 2) explique brevemente los principales procesos que tienen lugar en barlovento y sotavento y 3) calcule la temperatura en la cumbre de la montaña (D) y en la población (E).



b) Albedo: concepto y consecuencias de su variación.
c) Explique la influencia de la luz, temperatura y salinidad en las aguas oceánicas.

Bloque 2

a) Mediante un esquema, explicar el ciclo geológico ¿Qué tipo de riesgo natural aprecia en las figuras I, II y III? Cite y haga una breve descripción de cada uno de ellos.



b) Diferencias entre Peligrosidad y Riesgo.

c) En la figura se representa un mapa de riesgo sísmico de nuestro país. ¿Cuál es el fenómeno natural al que se refiere el mapa de riesgo? De acuerdo con el mapa, razone cuál es la zona de mayor riesgo del país. Explique el parámetro representado en la leyenda que se ha utilizado para elaborar el mapa.

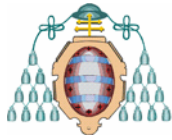


Bloque 3

a) Concepto de suelo.
b) Defina el concepto de biocenosis y biotopo.
c) ¿Qué se entiende por factor limitante de la producción primaria? Cite y explique dos de ellos.

Bloque 4

a) Ventajas de la utilización del gas natural como fuente de energía.
b) Explique las ventajas e inconvenientes de la energía hidráulica.
c) Concepto de Impacto Ambiental.

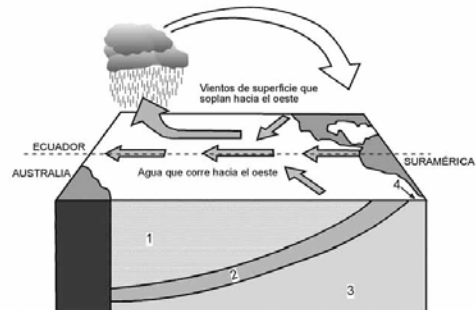


Examen 2

Bloque 1

a) Mediante un esquema, explique la estructura de la Atmósfera.

b) En el esquema adjunto, explique cada uno de los apartados numéricos señalados en el dibujo.

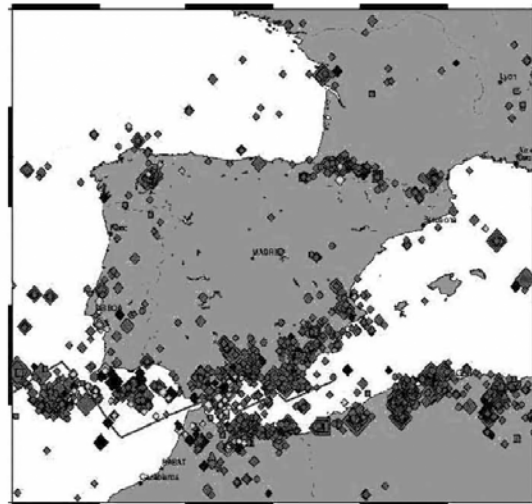


c) Apoyándose en un esquema, explique el Ciclo hidrológico.

Bloque 2

a) Explique qué es una falla.

b) En la figura de la península Ibérica, se representan los sismos registrados entre los años 1950 y 2000. Los cuadrados más pequeños indican una magnitud 2 en la escala de Richter y los grandes de 5. Explique el significado de la distribución de los sismos.



c) Indique cuáles son las principales medidas preventivas en presencia de movimientos de ladera.

Bloque 3

a) Horizontes del suelo: ayudándose de esquemas, explique su origen, formación y características.

b) Apoyándose en esquemas, explique el ciclo biogeoquímico del nitrógeno.

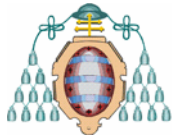
c) Explique qué es un manglar.

Bloque 4

a) El carbón: origen e importancia como combustible.

b) ¿Qué se entiende por residuo? ¿Y por residuo radiactivo?

c) Indique las medidas para lograr un uso más racional y eficiente del agua.



CRITERIOS DE CORRECCIÓN.

EXAMEN 1:

Bloque 1

(a) En el esquema adjunto se presenta una zona sometida a una situación climática particular. Con los datos de la figura indique: 1) ¿qué efecto se representa en la figura?, 2) explique brevemente los principales procesos que tienen lugar en barlovento y sotavento, 3) calcule la temperatura en la cumbre de la montaña (D) y en la población (E).

1) Efecto Foehn.

2) Una masa de aire se desplaza de forma adiabática, es decir, sin intercambio de calor con la masa de aire exterior, y en su camino se encuentra con una montaña por lo que se ve forzada a ascender (barlovento), con lo que se produce un enfriamiento interno, adiabático, de 1° C por cada 100 m: Gradiente Adiabático Seco (GAS). Al superar el "nivel de condensación" el vapor de agua se condensa, se producen nubes y precipitaciones, siendo el Gradiente adiabático $0,5^{\circ}$ C por cada 100 m (GAH). Al descender por la otra ladera (sotavento) se produce un calentamiento adiabático según el GAS (1° C por cada 100 m). Como el aire es seco no hay precipitaciones (sombra pluviométrica o de lluvia). Como puede observarse se da un contraste en cuanto a las precipitaciones y la temperatura a uno y otro lado de la montaña (barlovento y sotavento).

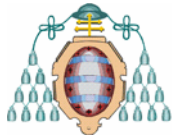
3) En la zona de barlovento, a nivel del mar (0 metros), la temperatura es de 19° C, a 800 m de altura la temperatura será de 11° C, por lo que en la cima de la montaña "D" la temperatura será de 4° C. En la parte de sotavento, cuando el aire llega a la población "E", situada a 100 m de altura, la temperatura será de 25° C.

(b) Albedo: concepto y consecuencias de su variación.

Es la relación, en tanto por ciento, entre la radiación solar reflejada por la Tierra con respecto del total solar incidente. Su valor medio viene a ser del 30% (25% es reflejado por las nubes y un 5% por la superficie terrestre). Si el albedo aumenta la temperatura disminuye y, por el contrario, si el albedo disminuye la temperatura aumenta.

(c) Explique la influencia de la luz, temperatura y salinidad en las aguas oceánicas.

La luz solamente penetra en la capa más superficial de los océanos (entre 100 y 200 m), zona fótica, mientras que la zona situada por debajo, zona afótica, es



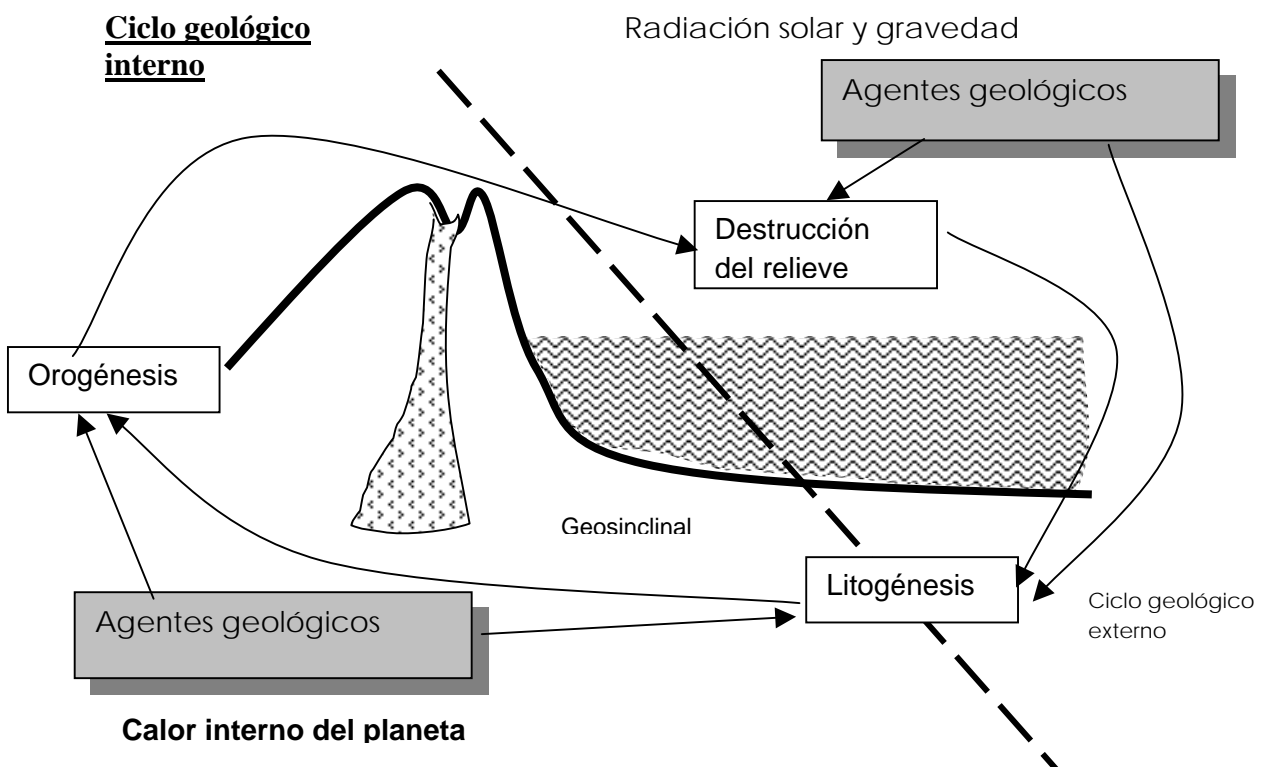
enorme, dado que la profundidad media de los océanos es de unos 4.000 m. En la zona fótica, gracias a la influencia de la luz, puede existir vida vegetal, mientras que en la zona afótica, la ausencia de luz imposibilita su desarrollo.

La salinidad corresponde a la cantidad de sales disueltas en el agua del mar. El agua del mar contiene como promedio 3,5 % de sales. Este porcentaje varía de unos mares a otros. Las precipitaciones, el aporte de agua continental y la fusión del hielo hacen disminuir la salinidad por dilución (por ejemplo el mar Báltico). Por el contrario, la formación de hielo, el vulcanismo y la evaporación tienden a incrementarla (por ejemplo, Mar Rojo y Mar Muerto).

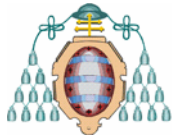
La temperatura varía con la profundidad y la latitud. La salinidad, junto con la temperatura, determina la densidad del agua del mar que es decisiva en la distribución de las corrientes marinas.

Bloque 2

(a) Mediante un esquema, explicar el ciclo geológico. ¿Qué tipo de riesgo natural aprecia en las figuras I, II y III? Cite y haga una breve descripción de cada uno de ellos.



El ciclo geológico representa un conjunto de Procesos internos y externos que afectan a la corteza y manto superficial terrestre dando como resultado la formación y destrucción de rocas y minerales, así como la creación y destrucción del relieve.



Dentro del ciclo geológico se pueden considerar 3 etapas fundamentales:

1. *Orogénesis*: formación de nuevos relieves (montañas).
2. *Destrucción del relieve*: destrucción de las montañas por los procesos de meteorización, erosión, transporte y depósito. Es el opuesto a la etapa anterior.
3. *Litogénesis*: formación de nuevas rocas que pueden ser incorporadas en un nuevo proceso orogénico.

Las figuras I, II Y III representan tres casos de riesgo gravitacional o de movimiento de ladera.

I.- Flujo: el material se desplaza pendiente abajo en forma viscosa, es decir, pierde su cohesión y estructura interna.

II.- Deslizamiento: cuando el material se mueve a lo largo de una superficie bien definida que actúa como superficie de despegue, sin que el material sufra deformación interna.

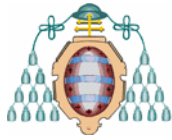
III.- Reptación: Es un movimiento lento ladera abajo, partícula a partícula como resultado de cambios de volumen debidos a la alternancia de secarse o humedecerse (congelarse o descongelarse). Este movimiento es activo incluso en pendientes suaves (5°), pero imperceptiblemente. Lo que puede observarse son sus efectos: inclinación de cercados y tendidos eléctricos, desplazamientos de muros de contención, etc.

(b) Diferencias entre Peligrosidad y Riesgo.

La peligrosidad (P) consiste en la probabilidad de ocurrencia de un peligro, dentro de un intervalo de tiempo determinado.

El riesgo (R) representa un peligro o amenaza y se puede expresar como el resultado de multiplicar la Peligrosidad por la Exposición y por la Vulnerabilidad ($R = P \times E \times V$). La *exposición* (E) es el total de personas o bienes sometidos a un riesgo, aunque no tenga lugar el suceso que lo provoca, cuantificándose en número de víctimas potenciales o en dinero por año. La *vulnerabilidad* (V) el porcentaje de daños o pérdidas que puede sufrir la población, los bienes y el medio ambiente. Este factor se puede reducir mediante medidas preventivas estructurales y no estructurales.

(c) En la figura se representa un mapa de riesgo sísmico de nuestro país. ¿Cual es el fenómeno natural al que se refiere el mapa de riesgo? De acuerdo con el mapa, razone cuál es la zona de mayor riesgo del país. Explique el parámetro representado en la leyenda que se ha utilizado para elaborar el mapa.



El mapa representa el riesgo sísmico en España y por lo tanto el fenómeno natural son los terremotos.

La zona de mayor riesgo sísmico se encuentra en el Sur de la Península Ibérica debido a su proximidad al límite entre las placas litosféricas Africana y Eurasiática o Ibérica, que es un borde activo desde el punto de vista tectónico y sísmico.

El parámetro utilizado para elaborar el mapa es la intensidad que es una estimación subjetiva de los terremotos basada en la percepción de los mismos por las personas, con base en los daños observados tras un temblor. La escala más utilizada internacionalmente, que mide la intensidad, es la de Mercalli que consta de 12 niveles: el primero es el de un terremoto imperceptible para la población y en el XII casi todas las construcciones quedan destruidas, el terreno se ondula, etc.

Bloque 3

(a) Concepto de Suelo.

Es el resultado de la interacción entre las rocas de la superficie terrestre, la atmósfera y la biosfera. Está constituido por materiales inorgánicos procedentes principalmente de la meteorización del sustrato y enriquecida por materia orgánica en vías de descomposición (humus), permitiendo el asiento de la cubierta vegetal.

(b) Defina el concepto de biocenosis y biotopo.

Biocenosis: todas las poblaciones de organismos que habitan en un ambiente común e interaccionan entre sí y con el medio.

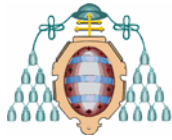
Biotopo: soporte físico-químico (agua, suelo, aire) y todo un conjunto de factores (T^a , humedad, iluminación, etc.) sobre el cual se asienta la biocenosis.

Desde el punto de vista estructural, la unión de biotopo y biocenosis constituye el ecosistema que funciona como un todo interrelacionado (los seres vivos entre sí y con el medio, y el medio con los seres vivos).

(c) ¿Qué se entiende por factor limitante de la producción primaria? Cite y explique dos de ellos.

Factor limitante de la producción primaria es cualquier requerimiento de algún factor físico o sustancia necesarios para que se efectúe la fotosíntesis.

Los factores limitantes de la producción primaria más importantes son: la luz, el aparato fotosintético, el dióxido de carbono, el agua, la temperatura y la



disponibilidad de fósforo y nitrógeno. La luz, el dióxido de carbono y el agua son indispensables para la fotosíntesis a tenor de la reacción global: dióxido de carbono + agua + luz = materia orgánica + oxígeno. Los aparatos y pigmentos fotosintéticos son factores limitantes de la producción primaria, pues serían los encargados de absorber la energía de la luz para llevar a cabo reacciones fotoquímicas. Elementos como el nitrógeno, el fósforo,... son factores limitantes en el crecimiento de las plantas y resultan imprescindibles para la síntesis de muchas sustancias orgánicas (proteínas, ácidos nucleicos, clorofila,... en el caso del nitrógeno, y ácidos nucleicos, fosfolípidos, ATP, en el caso del fósforo). La temperatura si es muy alta produce la desnaturalización de las enzimas.

Bloque 4

(a) Ventajas de la utilización del gas natural como fuente de energía.

- 1) Fácil extracción y fácil transporte (red de gaseoductos).
- 2) Es el carburante fósil menos contaminante (no contiene azufre).
- 3) Es el carburante fósil con mayor poder calórico.
- 4) Los yacimientos se encuentran más dispersos que los del petróleo por lo cual su suministro es menos sensible a conflictos políticos.

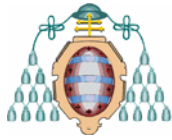
(b) Explique las ventajas e inconvenientes de la energía hidráulica.

Una central hidroeléctrica consta de un embalse regulador que almacena el agua desde donde se canaliza a través de un túnel o tubería, hasta el edificio de la central, donde se encuentran las turbinas que contienen el generador que produce corriente eléctrica.

Ventajas de la energía hidráulica:

- a) Es una energía renovable, limpia y autóctona.
- b) Bajo coste de explotación.
- c) Constituye un sistema de almacén de energía cuando hay excedentes.
- d) Regula el cauce fluvial paliando los efectos de las grandes crecidas o avenidas.
- e) Reduce el consumo de energías no renovables y contribuye al desarrollo sostenible.

Inconvenientes de la energía hidráulica:



- a) La construcción de un gran embalse implica la inundación de extensas áreas.
- b) Los embalses actúan como trampas para el sedimento, ocasionando la disminución de aportes fluviales en la desembocadura.
- c) Tienen un tiempo de explotación limitado, ya que el depósito de los sedimentos transportados por el río terminan colmatando los embalses e inutilizándolos.
- d) Presentan posibles riesgos debidos a la rotura de presas por grandes avenidas o terremotos.

(c) Concepto de Impacto Ambiental.

Efecto o incidencia que un determinado proyecto, obra o actividad humana causa sobre alguno de los elementos del medio ambiente (aire, agua, suelo, vegetación, fauna, etc.). Expresa la diferencia entre la alteración ocasionada por la realización del citado proyecto en comparación con estado original.

EXAMEN 2:

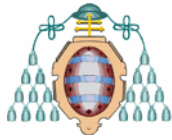
Bloque 1

(a) Mediante un esquema, explique la estructura de la Atmósfera.

1.- Troposfera.- Altura media de 12 km. Contiene el 75 % de la masa total de la atmósfera y prácticamente todo el vapor de agua y las partículas en suspensión. En la troposfera se desarrollan los fenómenos meteorológicos y los movimientos del aire. La temperatura de la troposfera es máxima en su parte inferior (unos 15 ° C de media), y a partir de ahí comienza a descender con la altura en una proporción aproximada de 0,65 ° C/100 m., según el gradiente vertical de temperatura (GVT), hasta alcanzar un valor mínimo (-70° C) en la tropopausa. En el límite entre la troposfera y tropopausa se producen las “corrientes en chorro”.

2.- Estratosfera.- Se extiende desde el final de la troposfera hasta la estratopausa, situada a unos 50 - 60 km de altitud. En esta capa de la atmósfera es donde se produce el ozono (ozonosfera). Este gas resulta de la fotodisociación del oxígeno y actúa como pantalla protectora frente a las radiaciones ultravioleta que serían letales para el desarrollo de la vida.

3.- Mesosfera.- Se extiende desde la estratopausa hasta los 80 km. Su temperatura disminuye hasta -80° C.



4.- Ionosfera o Termosfera.- Esta capa se prolonga hasta los 600 km de altura. En ella se absorben radiaciones solares de onda más corta (rayos X y rayos gamma), por lo cual aumenta la temperatura hasta alcanzar valores superiores a los 1000 ° C. En la ionosfera se producen los fenómenos conocidos como “auroras boreales”.

5.- Exosfera.- Es la última capa, y su límite viene marcado por una densidad atmosférica similar a la del espacio exterior.

(b) En el esquema adjunto, explique cada uno de los apartados numéricos señalados en el dibujo.

1. *Capa superficial*. Es la capa de agua marina de menor densidad en función de la temperatura y donde ocurren las mayores transformaciones hidrológicas a causa de los incesantes intercambios energéticos entre océanos y atmósfera. Su potencia no es uniforme y, por lo general, no suele superar los 500 m de profundidad.

2. *Termoclina* es una capa que presenta un rápido descenso de la temperatura y separa a las aguas superficiales, menos densas y menos salinas, de las aguas profundas, más frías, densas y salinas.

3. *Capa profunda* representa una gran masa de agua fría cuya temperatura varía entre 5° y 1° C según la latitud. Estas temperaturas permanecen casi constantes en el fondo marino, a pesar de las variaciones climáticas en la superficie.

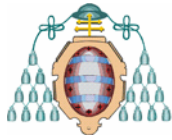
4. *Zona de afloramiento*. Esta zona se produce cuando los vientos alisios alejan de la costa la capa superficial y la termoclina, permitiendo el ascenso de aguas profundas, frías y ricas en nutrientes. Por este motivo, las zonas de afloramiento son a menudo muy ricas en pesca y en poblaciones de aves marinas como ocurre en la costa oeste de América del Sur.

(c) Apoyándose en un esquema, explique el Ciclo hidrológico.

El agua es evaporada desde los océanos y desde los continentes por la acción directa de la energía solar, o indirecta mediante la transpiración de los seres vivos. El agua evaporada se condensa y forma nubes. Debido a la gravedad, éstas liberan el agua en forma de precipitaciones.

Del agua caída sobre las tierras emergidas, una parte fluye sobre la superficie del terreno (escorrentía superficial) y otra por infiltración pasa a formar parte de las aguas subterráneas. El agua subterránea se mueve, en general, con gran lentitud y alimenta los manantiales (escorrentía subterránea).

Bloque 2



(a) Explique qué es una falla

Una falla es una fractura del terreno que supone el movimiento relativo de los dos bloques de litológicos que separa.

(b) En la figura de la Península Ibérica, se representan los sismos registrados entre los años 1950 y 2000. Los cuadrados más pequeños indican una magnitud 2 en la escala de Richter y los grandes de 5. Explique el significado de la distribución de los sismos.

Se observa que:

1. La región andaluza y levantina son las de mayor sismicidad.
2. Pirineos, depresión del Ebro y Cordillera Costera Catalana son zonas de sismicidad media, donde tiene lugar terremotos con cierta frecuencia pero de escasa magnitud. Galicia y Meseta Central son las zonas de mayor estabilidad sísmica, siendo muy raros los terremotos y de baja magnitud.
3. De forma general, las zonas afectadas por la orogenia alpina y las fosas tectónicas del Guadalquivir y el Ebro, son de gran sismicidad, debido probablemente a que no han alcanzado una completa estabilidad tectónica.

La distribución de los terremotos nos da pie a pensar que la península Ibérica se comporta como una placa independiente, cuyos movimientos de reajuste son responsables de los terremotos en sus bordes.

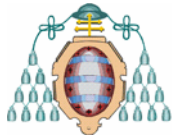
(c) Indique cuáles son las principales medidas preventivas en presencia de movimientos de ladera.

Las medidas preventivas de los riesgos gravitacionales pueden tener carácter no estructural y carácter estructural.

Medidas no estructurales.- La "Ordenación del Territorio", apoyada en el Mapa de Riesgo Gravitacional elaborado y "Planes de Protección Civil".

Medidas estructurales (realización de obras):

- Construcción de muros, contrafuertes, anclajes o mallas para retener los materiales de las laderas.
- Obras de drenaje de las aguas superficiales y subterráneas.
- Modificación de la pendiente del terreno mediante aterrazamientos.
- Aumentar la resistencia del terreno, inyectando materiales cohesivos.
- Efectuar la revegetación de las laderas, para frenar la erosión.



- etc.

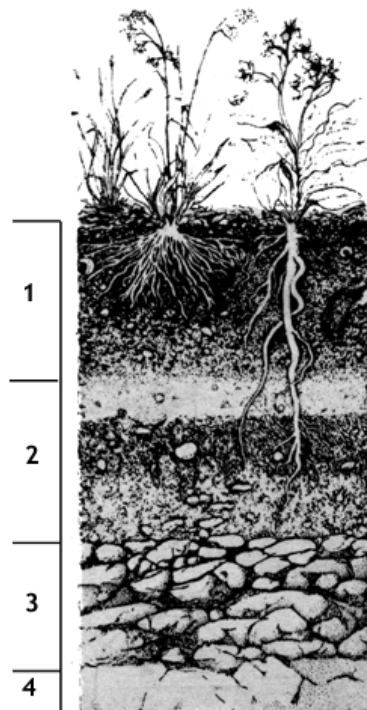
Bloque 3

(a) Horizontes del suelo: ayudándose de esquemas, explique su origen, formación y características.

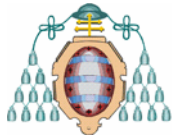
1) *El horizonte A*, es la parte más superficial y de tonalidad más oscura porque contiene el humus, materia orgánica en vía de mineralización. En este horizonte se observan las raíces de las plantas y está constituido por partículas muy finas de arena, limo y arcilla. En él se produce un lavado importante (lixiviación), siendo eliminadas por la acción del agua las sustancias solubles que emigran a niveles inferiores.

2) *El horizonte B*, está por debajo del A, y es de espesor variable (desde varios centímetros hasta metros). Como carece de humus su color es más claro. A veces en este horizonte precipitan las sustancias lavadas en el horizonte A.

3) *El horizonte C*, es el más profundo y constituye el tránsito con la roca madre. Está formado por cantos en una matriz arcillosa y arenosa, que van siendo más numerosos y de mayor tamaño en la zona profunda, en la que se pasa insensiblemente a la *roca madre* (4).



(b) Apoyándose en esquemas, explique el ciclo biogeoquímico del nitrógeno.



La fuente más abundante de nitrógeno es la atmósfera, donde este elemento se encuentra en forma libre, es decir, como N_2 (78%). El nitrógeno del aire, como consecuencia de las descargas eléctricas en las tormentas y del fenómeno de quimiosíntesis desarrollado por ciertas bacterias del suelo, como por ejemplo, las del género *Rhizobium*, es transformado en compuestos nitrogenados que enriquecen el suelo en este elemento. Pero al suelo van a parar también los productos orgánicos de desecho de los organismos vivos y los cadáveres de estos propios organismos, tanto vegetales como animales. Como los restos de los seres vivos que enriquecen el suelo en nitrógeno lo aportan en estado amoniacal (NH_3), han de actuar las bacterias nitrosantes para transformarlo en (NO_2^-) y posteriormente las bacterias nitrificantes, para transformarlo en nitratos (NO_3^-). Los nitratos del suelo pueden transformarse en nitrógeno libre (N_2) por la acción de las bacterias desnitrificantes, el cual es incorporado a la atmósfera; pero una gran parte de los nitratos son tomados por los vegetales a través de sus raíces y mediante el proceso de la fotosíntesis del nitrógeno, transformados nuevamente en materia orgánica al sintetizarse aminoácidos, los cuales forman las proteínas correspondientes. Cuando los animales herbívoros consumen estas plantas ingieren tales proteínas y con ellas el nitrógeno, transformándolas en proteínas animales. De la misma forma se incorpora este elemento a los carnívoros cuando estos consumen la carne de los herbívoros.

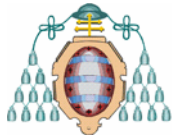
(c) Explique qué es un manglar

El manglar es un tipo de ecosistema formado por árboles muy tolerantes a la sal (mangles) que ocupan la zona intermareal cercana a las desembocaduras de cursos de agua dulce de las costas de latitudes tropicales de la Tierra. Así, entre las áreas con manglares se incluyen estuarios y zonas costeras. Tienen una gran diversidad biológica por su alta productividad.

Bloque 4

(a) El carbón: origen e importancia como combustible

El carbón es el combustible fósil por antonomasia. Este calificativo es apropiado pues cada vez que quemamos carbón estamos utilizando energía solar que fue almacenada por las plantas hace muchos millones de años. En este sentido, aunque en argot minero se le considera como “mineral”, en realidad se trata de una roca sedimentaria formada por la acumulación de materia vegetal enterrada por nuevos sedimentos. El carbón se forma, por tanto, principalmente en medios sedimentarios de tipo parálico o deltaico. Aunque hoy día va siendo progresivamente sustituido por otras fuentes de energía, el carbón ha sido y es aún uno de los combustibles más importantes, ya que ha sido el impulsor de la revolución industrial en los siglos XIX y XX.



Actualmente sigue siendo el principal combustible utilizado en las centrales térmicas para la generación de energía eléctrica.

(b) ¿Qué se entiende por residuo? ¿Y por residuo radiactivo?

Según la legislación (Ley 42/1975): “Residuo es todo material resultante de un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo o limpieza, cuando su poseedor o productor lo destina al abandono”. Desde el punto de vista económico: “Residuos son todos los materiales generados por las actividades de producción y consumo que no alcanzan ningún valor económico y son desechados, es decir, retirados del ciclo productivo”. Desde el punto de vista ecológico: “Residuos son el conjunto de materiales o formas de energía descargados al medio ambiente por el hombre, y susceptibles de producir contaminación”. La legislación española define residuo radioactivo (RR) a “todo material que contiene o está contaminado con nucleidos radioactivos en concentraciones o niveles superiores a los establecidos por las autoridades competentes y para el que no se prevé ningún uso”.

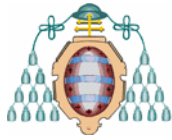
(c) Indique las medidas para lograr un uso más racional y eficiente del agua.

Medidas de carácter general: a) Proteger los torrentes, ríos y acuíferos de la contaminación; b) Proteger los bosques para estabilizar los caudales de agua y el ciclo hídrico; c) Regular la explotación de los acuíferos; d) incentivar el reciclaje, etc.

- Protección de los torrentes, ríos y acuíferos de la contaminación.

Medidas de ahorro por sectores: En la agricultura: Usar sistemas de riego no despilfarradores, como por ejemplo: riego por aspersión o por goteo, especialmente en las zonas áridas. En la industria favorecer sistemas con bajo consumo de agua y no contaminantes, y propiciar el uso de agua reciclada en circuitos cerrados. En los núcleos urbanos: fomentar el ahorro mediante la concienciación ciudadana, la utilización de electrodomésticos de bajo consumo, la depuración del agua residual para su reutilización en el riego de parques o jardines, etc.

Medidas de carácter técnico: a) regular los cursos de agua mediante la construcción de presas y embalses; b) aprovechamiento del agua subterránea se realiza a través de pozos, sondeos y bombas de extracción; c) trasvases previstos en el Plan Hidrológico Nacional para pasar el agua desde las cuencas hidrográficas con excedentes a otras deficitarias; etc.



UNIVERSIDAD DE OVIEDO
Vicerrectorado de
Estudiantes y Empleo

Medidas legislativas: para regular las tomas de agua, control de vertidos, régimen económico y explotación de acuíferos. En España la Ley de Aguas es de 1985.