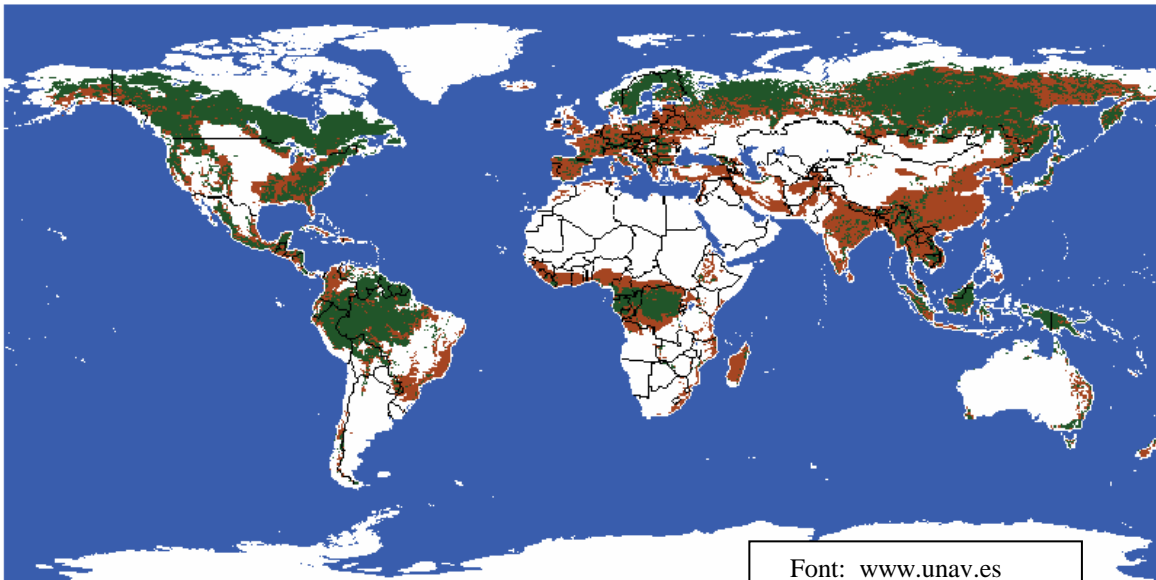


PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS
CONVOCATÒRIA DE SETEMBRE 2007
CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE 2007
MODALITAT DEL BATXILLERAT (LOGSE): De Ciències de la Natura i de la Salut
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 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.** IMPACTES AMBIENTALS GLOBAIS. LA DESFORESTACIÓ
- Pregunta 1B.** EL MEDI AMBIENT COM A SISTEMA I ELS GRANS PROBLEMES MEDIAMBIENTALS
- Pregunta 2A.** RECURSOS ENERGÈTICS. ENERGIA ALTERNATIVA
- Pregunta 2B.** MATÈRIA I ENERGIA A LA BIOSFERA
- Pregunta 3A.** AVALUACIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL
- Pregunta 3B.** ATMOSFERA, PRECIPITACIÓ I RELLEU

PREGUNTA 1A. IMPACTES AMBIENTALS GLOBAIS. LA DESFORESTACIÓ


El color verd del mapa indica la superfície boscosa actual. El color marró, la superfície boscosa perduda.

- Qüestió a.** Observeu el mapa terrestre i descriuiu breument dues causes de la desforestació. Concepte de desforestació.
- Qüestió b.** Enumereu (sense explicar-los) cinc efectes beneficiosos de la presència de boscos, per a l'ésser humà.
- Qüestió c.** Conseqüències de la desforestació. Indiqueu-les i descriuiu-ne una.
- Qüestió d.** Els productes que obtenim dels boscos són molt nombrosos. Enumereu-ne cinc, sense explicar-los.

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. EL MEDI AMBIENT COM A SISTEMA I ELS GRANS PROBLEMES MEDIAMBIENTALS

Definició de medi ambient:

El medi ambient és el conjunt de components físics, químics, biològics i socials capaços de causar efectes directes o indirectes, en un termini curt o llarg, sobre els éssers vius i les activitats humanes.

(Definició de la Conferència de les Nacions Unides sobre Medi Ambient. Estocolm, 1972).

Qüestió a. Per què creieu que l'ésser humà està inclòs en aquesta definició? Expressau en paraules pròpies què enteneu per medi ambient.

Qüestió b. Expressau mitjançant diagrames causals segons la teoria de sistemes la vostra definició de medi ambient, integrant les seues interaccions i relacions.

Qüestió c. Expliqueu si un llac i una ciutat són sistemes *oberts* o *tancats*. Raoneu les respostes.

Qüestió d. Feu una llista de cinc grans problemes mediambientals i comenteu breument per a dos d'aquests una possible solució.

PREGUNTA 2A. RECURSOS ENERGÈTICS. ENERGIA ALTERNATIVA



Qüestió a. La figura és una instantània d'un parc d'energia fotovoltaica. Quin és el material semiconductor que s'utilitza en les cèl·lules de captació? Responen: 1r) si necessiten instal·lació annexa d'aigua corrent, 2n) si necessiten mecanismes d'orientació a la incidència solar, 3r) si generen sorolls i 4t) si generen contaminació.

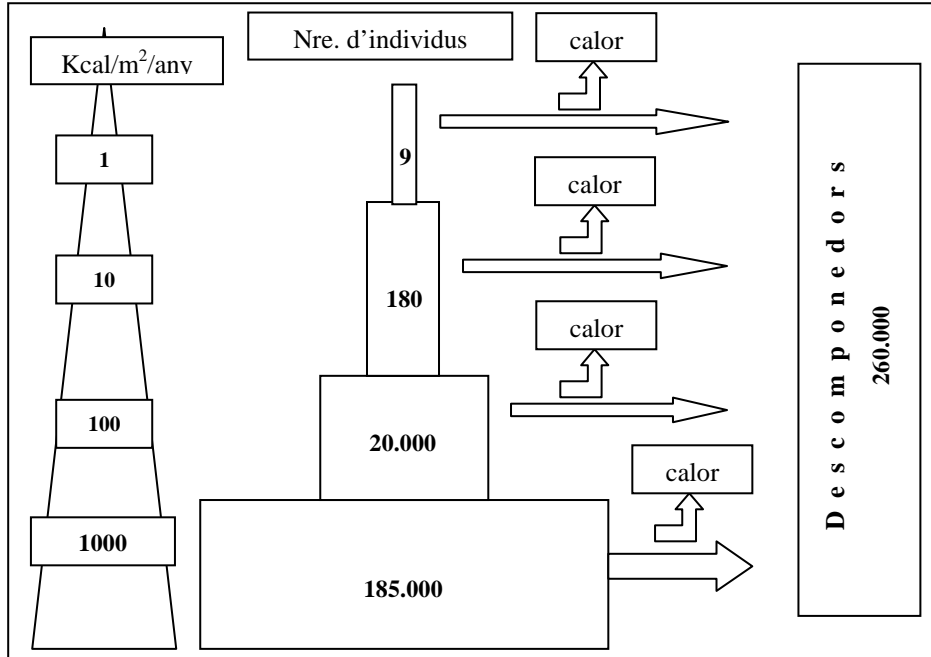
Qüestió b. Diríeu que hi ha diferències en el rendiment d'instal·lacions d'aquest tipus entre el nord i el sud de la península ibèrica? Raoneu la resposta.

Qüestió c. Citeu breument altres sistemes d'obtenció d'energies *netes*, a banda dels panells fotovoltaics. Descriviu-ne un.

Qüestió d. Tracteu de descriure quin disseny podria tenir un habitatge (qualsevol element és vàlid, posició, materials, instal·lacions...) que aconseguisca un consum mínim d'energia en calfar o refredar l'interior, il·luminar-lo, alimentar electrodomèstics, aigua sanitària...

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. MATÈRIA I ENERGIA A LA BIOSFERA



Qüestió a. L'esquema representa les piràmides de números (centre) i de flux d'energia (esquerra), amb la disminució progressiva de l'energia utilitzable en cada nivell tròfic. Comenteu aquest esquema i indiqueu quin percentatge de pèrdua d'energia utilitzable, d'un nivell al següent, passa al medi ambient en forma de calor de baixa qualitat.

Qüestió b. El ritme al qual els productors d'un ecosistema converteixen l'energia solar en biomassa (energia química) és la productivitat primària bruta (PPB). Quina diferència hi ha entre aquesta i la productivitat primària neta (PPN)?

Qüestió c. Definiu: productors, consumidors, descomponedors, cadena tròfica i xarxa tròfica.

Qüestió d. Quins són els principals embornals ambientals o captadors del CO_2 atmosfèric? Dissenyeu un diagrama senzill del cicle del carboni a nivell del planeta.

PREGUNTA 3A. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL



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

Es pretén la construcció d'un port esportiu en el fragment de costa de la fotografia que s'acompanya, des de l'eixent central cap al sud i, en aquests moments, s'està redactant l'estudi preceptiu d'impacte ambiental. En la fase d'"identificació d'impactes" s'utilitzen les matrius causa-efecte com aquesta:

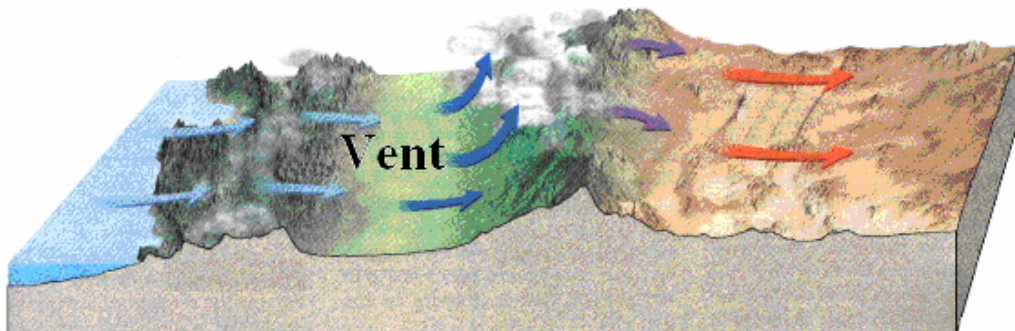
Accions						
Elements Ambientals	Construc- ció dels dics	Dragatge dels fons	Construc- ció de vials	Urbanitza- ció d'àrees pròximes	Circulació d'embarca- cions	Neteja i manteniment d'embarcacions
Dinàmica de corrents						
Terbolesa						
Qualitat de les aigües						
Praderia de <i>Posidonia</i>						
Fauna						
Relleu						
Paisatge						
Ocupacions						
Patrimoni cultural						

Qüestió a. Copieu la taula i assenyalau mitjançant **una creu** la possible interacció (sigués positiva o negativa) de les diverses accions amb cadascun dels elements ambientals presents en la taula.

Qüestió b. Què són les mesures correctores i el pla de seguiment com a fases d'un estudi d'impacte ambiental?

Qüestió c. Si la valoració d'impactes resultara en aquest cas negativa, per l'alt valor ambiental de la zona, quines mesures correctores proposaríeu per a tractar de corregir la dita valoració?

Qüestió d. Segons el Reial Decret Legislatiu de 1986 relatiu a l'avaluació d'impacte ambiental, quins projectes recordeu que puguen estar subjectes a l'obligat compliment de l'avaluació? Esmenteu-ne 5.

PREGUNTA 3B. ATMOSFERA, PRECIPITACIONS I RELLEU


Qüestió a. Observeu l'aspecte tan diferent que presenten els dos vessants de la serra del centre del dibuix. Expliqueu el procés indicat amb fletxes al dibuix.

Qüestió b. Classifiqueu les precipitacions segons el mode en què s'efectua l'ascensió de l'aire. Expliqueu-ne una.

Qüestió c. Conceptes de precipitació, borrasca i anticicló.

Qüestió d. A la conca mediterrània, i especialment a la nostra comunitat, es pot produir el fenomen meteorològic de la *gota freda*. Expliqueu breument en què consisteix aquest fenomen.

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 2007

CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE 2007

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. IMPACTOS AMBIENTALES GLOBALES. LA DEFORESTACIÓN.

Pregunta 1B. EL MEDIO AMBIENTE COMO SISTEMA Y LOS GRANDES PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES.

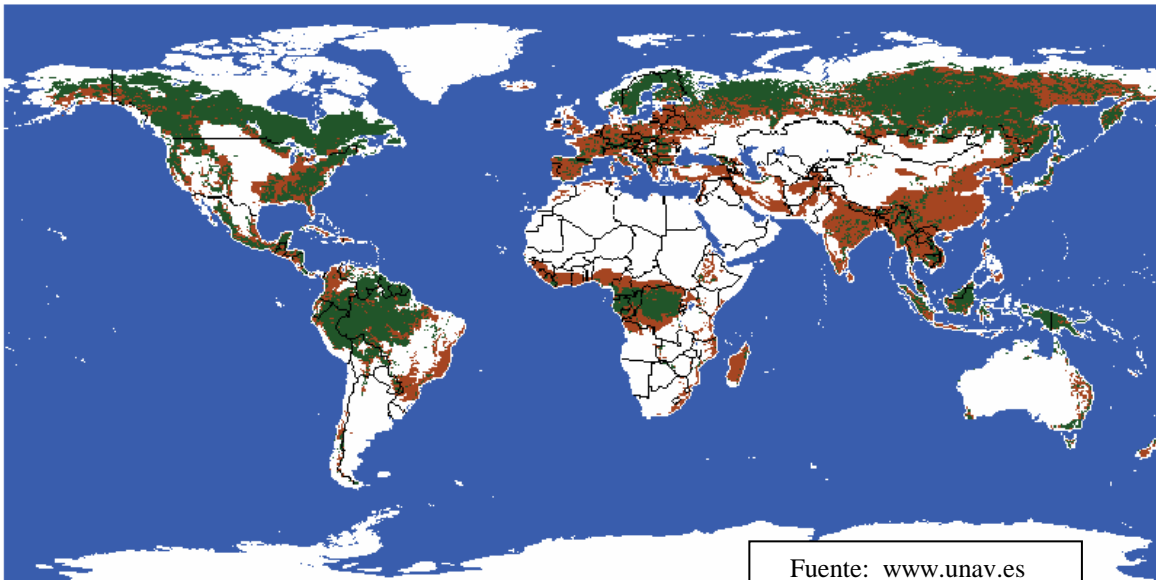
Pregunta 2A. RECURSOS ENERGÉTICOS. ENERGÍA ALTERNATIVA.

Pregunta 2B. MATERIA Y ENERGÍA EN LA BIOSFERA.

Pregunta 3A. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.

Pregunta 3B. ATMÓSFERA, PRECIPITACIÓN Y RELIEVE.

PREGUNTA 1A. IMPACTOS AMBIENTALES GLOBALES. LA DEFORESTACIÓN



Fuente: www.unav.es

El color verde del mapa indica la superficie boscosa actual. El color marrón, la superficie boscosa perdida.

Cuestión a. Observe el mapa terrestre y describa brevemente dos causas de la deforestación. Concepto de deforestación.

Cuestión b. Enumere (sin explicarlos) cinco efectos beneficiosos de la presencia de bosques, para el ser humano.

Cuestión c. Consecuencias de la deforestación. Indíquelas y describa una.

Cuestión d. Los productos que obtenemos de los bosques son muy numerosos. Enumere 5, sin explicarlos.

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. EL MEDIO AMBIENTE COMO SISTEMA Y LOS GRANDES PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES

Definición de medio ambiente:

El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas.

(Definición de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente. Estocolmo, 1972).

Cuestión a. ¿Por qué cree que el ser humano está incluido en esta definición?. Exprese con sus propias palabras qué entiende usted por medio ambiente

Cuestión b. Exprese mediante diagramas causales según la teoría de sistemas su definición de medio ambiente, integrando sus interacciones y relaciones.

Cuestión c. Explique si un lago y una ciudad son sistemas “abiertos” o “cerrados”?. Razone las respuestas.

Cuestión d. Haga un listado de 5 grandes problemas medioambientales y comente brevemente para dos de ellos una posible solución

PREGUNTA 2A. RECURSOS ENERGÉTICOS. ENERGÍA ALTERNATIVA



Cuestión a. La figura es una instantánea de un parque de energía fotovoltaica. ¿Cuál es el material semiconductor que se utiliza en la células de captación? Responda si precisan: 1º) instalación anexa de agua corriente, 2º) mecanismos de orientación a la incidencia solar, 3º) si generan ruidos y 4º) si generan contaminación.

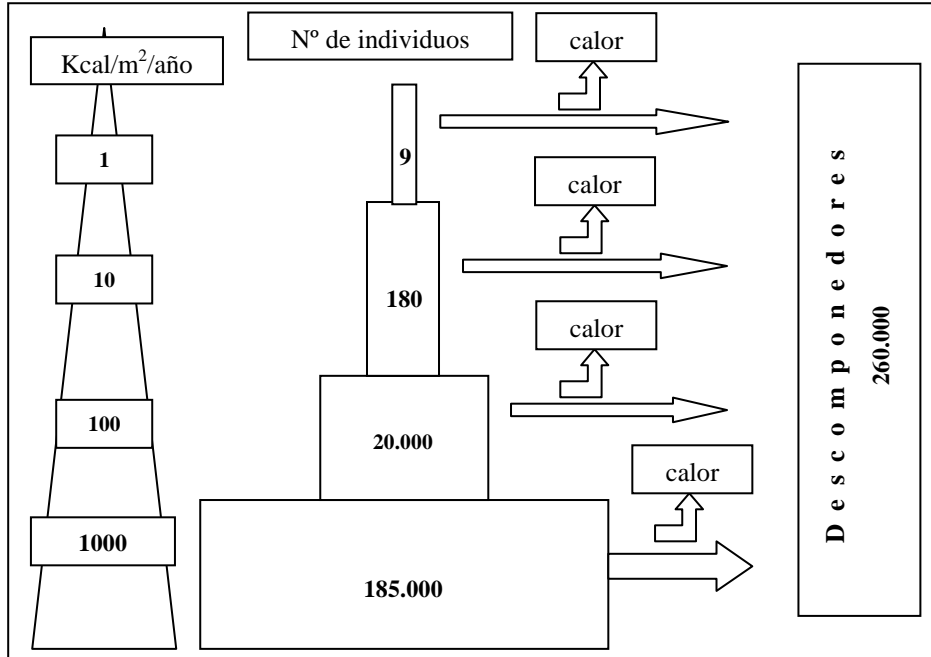
Cuestión b. ¿Diría que existen diferencias en el rendimiento de instalaciones de este tipo entre el norte y el sur de la península Ibérica? Razone la respuesta.

Cuestión c. Cite brevemente otros sistemas de obtención de energías “limpias”, aparte de los paneles fotovoltaicos. Describa uno de ellos.

Cuestión d. Trate de describir qué diseño podría tener una vivienda (cualquier elemento es válido, posición, materiales, instalaciones,...) que consiga un consumo mínimo de energía en calentar o enfriar su interior, iluminarla, alimentar electrodomésticos, agua sanitaria,...

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. MATERIA Y ENERGÍA EN LA BIOSFERA



Cuestión a. El esquema representa las pirámides de números (centro) y de flujo de energía (izquierda), con la disminución progresiva de la energía utilizable en cada nivel trófico. Comente este esquema e indique qué porcentaje de pérdida de energía utilizable, de un nivel al siguiente, pasa al medio ambiente en forma de calor de baja calidad.

Cuestión b. El ritmo al que los productores de un ecosistema convierten energía solar en biomasa (energía química) es la productividad primaria bruta (PPB) ¿Qué diferencia existe entre ésta y la productividad primaria neta (PPN)?

Cuestión c. Defina: productores, consumidores, descomponedores cadena trófica y red trófica.

Cuestión d. ¿Cuáles son los principales sumideros o captadores del CO_2 atmosférico? Diseñe un diagrama sencillo del ciclo del Carbono a nivel planeta.

PREGUNTA 3A. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL



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

Se pretén la construcci3n de un puerto deportivo en el fragmento de costa de la fotografía que se acompaña, desde el saliente central hacia el sur y, en estos momentos, se está redactando el preceptivo Estudio de Impacto Ambiental. En la fase de "identificaci3n de impactos" se utilizan las matrices causa-efecto como ésta:

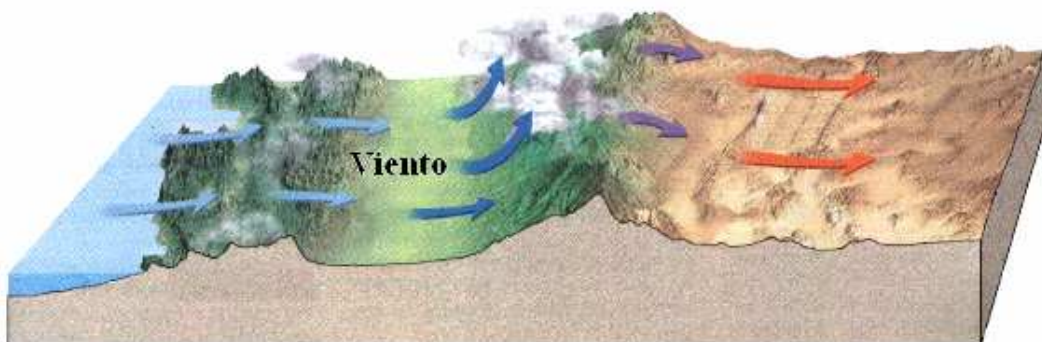
Acciones	Construcci3n de los diques	Dragado de los fondos	Construcci3n de viales	Urbanizaci3n de áreas cercanas	Circulaci3n de embarcaciones	Limpieza y mantenimiento de embarcaciones
Elementos Ambientales						
Dinámica de corrientes						
Turbidez						
Calidad de las aguas						
Pradera de <i>Posidonia</i>						
Fauna						
Relieve						
Paisaje						
Empleos						
Patrimonio cultural						

Cuesti3n a. Copie la tabla y señale mediante **una cruz** la posible interacci3n (sea positiva o negativa) de las diversas acciones con cada uno de los elementos ambientales presentes en la tabla.

Cuesti3n b. ¿Qué son las medidas correctoras y el plan de seguimiento como fases de un Estudio de Impacto Ambiental?

Cuesti3n c. Si la valoraci3n de impactos resultase en este caso negativa, por el alto valor ambiental de la zona ¿qué medidas correctoras propondría para tratar de corregir dicha valoraci3n?

Cuesti3n d. Según el Real Decreto Legislativo de 1986 relativo a la Evaluaci3n de Impacto Ambiental, ¿qué proyectos recuerda que puedan estar sujetos al obligado cumplimiento de la evaluaci3n? Cite 5

PREGUNTA 3B. ATMÓSFERA, PRECIPITACIONES Y RELIEVE


Cuesti3n a. Observe el aspecto tan diferentes que presentan las dos vertientes de la Sierra del centro del dibujo. Explique el proceso indicado con flechas en el dibujo.

Cuesti3n b. Clasifique las precipitaciones según el modo en que se efectúa la ascensi3n del aire. Explique una de ellas.

Cuesti3n c. Conceptos de: precipitaci3n, borrasca y anticicl3n.

Cuesti3n d. En la cuenca mediterránea y especialmente en nuestra Comunidad se puede producir el fenómeno meteorol3gico de la "gota fría". Explique brevemente en qué consiste este fenómeno.