

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JUNY 2013	CONVOCATORIA: JUNIO 2013
CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

BAREM DE L'EXAMEN: L'examen consta de dos exercicis (A i B) amb tres preguntes i quatre qüestions cada una. L'alumne ha de triar un dels dos exercicis proposats (A o B), i ha de respondre a les preguntes i qüestions de l'opció triada. Cada pregunta es puntua sobre 10 i el total es divideix entre 3.

EXERCICI A	EXERCICI B
Pregunta A1. Contaminació de l'aire	Pregunta B1. Recursos minerals i el seu impacte
Pregunta A2. Piràmides ecològiques	Pregunta B2. Avaluació d'impacte ambiental
Pregunta A3. Vulcanisme	Pregunta B3. Grans biomes terrestres

EXERCICI A

PREGUNTA A1. CONTAMINACIÓ DE L'AIRE

"Un anticicló persistent que oscil·la des de fa mesos entorn del golf de Biscaia està disparant els nivells de contaminació de les grans ciutats, especialment a Barcelona i Madrid, però també en altres urbs, com Sevilla, on les boines de pol·lució són menys habituals... Barcelona s'ha alçat aquest dissabte amb una espessa boina de contaminació després d'una setmana en què la mitjana de pol·lució de partícules contaminants va aconseguir els 70 micrograms per metre cúbic en ple centre urbà. La normativa de la UE exigeix no sobrepassar els 40 micrograms de mitjana, però, sense pluges que dispersen aquests contaminants, les grans ciutats solen superar diàriament aquests límits ...".

EL PAÍS, 28 de febrer de 2012

Qüestió a) Explique per què la persistència d'una situació anticiclònica afavoreix la formació d'espesses boines de contaminació sobre les grans ciutats. Indique dos processos relacionats amb la contaminació atmosfèrica que influïsquen en el canvi climàtic global.

Qüestió b) Diferencie entre boirum (*smog*) fotoquímic i boirum (*smog*) industrial o àcid.

Qüestió c) Comente l'origen dels contaminants atmosfèrics en les grans ciutats. Cite els principals grups de substàncies que ocasionen la contaminació atmosfèrica.

Qüestió d) Cite cinc efectes que poden produir-se si se sobrepassen les concentracions de contaminants establides per la normativa.

PREGUNTA A2. PIRÀMIDES ECOLÒGIQUES (veure figura A2)

Qüestió a) Què són les piràmides ecològiques?

Qüestió b) Què representen els números que apareixen en aquest dibuix?. Raone la resposta.

Qüestió c) Quins tipus de piràmides ecològiques poden ser invertides?. Raone la resposta.

Qüestió d) Definisca què és cadena tròfica i explique què són les xarxes tròfiques.

PREGUNTA A3. VULCANISME

Des de juliol de 2011 es va registrar un notable increment en l'activitat sísmica en l'entorn de l'illa de Hierro fins que finalment el 12 d'octubre van començar les erupcions submarines.

Qüestió a) Per què els fenòmens volcànics ocorren sovint en zones sísmiques?.

Qüestió b) Explique els conceptes de perillositat i risc.

Qüestió c) Cite cinc tipus de productes volcànics.

Qüestió d) Cite dos mesures preventives per a evitar danys associats al vulcanisme i discuteixi la seua eficàcia.

EXERCICI B

PREGUNTA B1. RECURSOS MINERALS I EL SEU IMPACTE

Qüestió a) Què s'entén per "recurs" i què per "reserva"?

Qüestió b) Nomene cinc roques o minerals i indique la seua principal utilitat.

Qüestió c) Les explotacions mineres tenen efectes sobre la contaminació del medi, la generació de riscos i el medi social. Explique breument dos impactes causats sobre cada un d'aquests aspectes.

Qüestió d) La normativa espanyola sobre explotacions mineres contempla els projectes de restauració de les zones afectades per aquestes activitats. Explique els aspectes bàsics d'un pla de restauració.

PREGUNTA B2. AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL

S'anomena Avaluació d'Impacte Ambiental (EIA) al procediment científic-tècnic-administratiu que serveix per a identificar, previndre i interpretar els impactes ambientals que produirà un projecte en el seu entorn en cas de ser executat, amb la finalitat de què l'administració competent pugui acceptar-ho, rebutjar-ho o modificar-ho.

Qüestió a) En què consisteix el "Estudi d'Impacte Ambiental"? Quin àmbit té la legislació sobre la mencionada "Avaluació d'Impacte Ambiental": europeu, nacional i/o regional?.

Qüestió b) Què entén per "Declaració d'Impacte Ambiental"?

Qüestió c) Explique el mètode de la matriu utilitzat en Avaluació d'Impacte Ambiental, indicant les característiques que generalment s'avaluen dels impactes ambientals.

Qüestió d) Propose raonadament dos mesures per a la reducció dels impactes ambientals de la urbanització en els sistemes litorals.

PREGUNTA B3. GRANS BIOMES TERRESTRES (veure figura B3)

Si volàrem per damunt dels continents des de l'oceà Àrtic fins a les regions equatorials veuríem com s'anaven succeint una sèrie de paisatges; cada un s'estendria sobre milers de quilòmetres, distingibles entre si pel tipus de vegetació que els recobreix. Aquestes extenses regions biogeogràfiques, visibles a escala global, són els biomes terrestres.

Qüestió a) Definisca què és un bioma. Quins factors determinen la distribució dels grans biomes?.

Qüestió b) Explique el tipus de bosc que caracteritza a la taigà, i indique si la zona de distribució d'aquest bioma està per damunt o per davall del paral·lel 45é i en quin hemisferi.

Qüestió c) Cite dos biomes que es distribuïsquen en zones d'escasses precipitacions, i comente tres adaptacions de la vegetació o fauna característiques d'algun d'ells.

Qüestió d) Comente les característiques del bioma denominat bosc temperat caducifoli quant al clima, vegetació i fauna que presenta.

BAREMO DEL EXAMEN: El examen consta de dos ejercicios (A y B) con tres preguntas y cuatro cuestiones cada una. El alumno debe escoger uno de los dos ejercicios propuestos (A o B), y debe responder a las preguntas y cuestiones de la opción elegida. Cada pregunta se puntúa sobre 10 y el total se divide entre 3.

EJERCICIO A	EJERCICIO B
Pregunta A1. Contaminación del aire	Pregunta B1. Recursos minerales y su impacto
Pregunta A2. Pirámides ecológicas	Pregunta B2. Evaluación de impacto ambiental
Pregunta A3. Vulcanismo	Pregunta B3. Grandes biomas terrestres

EJERCICIO A

PREGUNTA A1. CONTAMINACIÓN DEL AIRE

“Un persistente anticiclón que oscila desde hace meses en torno al Golfo de Vizcaya está disparando los niveles de contaminación de las grandes ciudades, especialmente en Barcelona y Madrid, pero también en otras urbes, como Sevilla, donde las boinas de polución son menos habituales... Barcelona amaneció este sábado con una espesa boina de contaminación tras una semana en que la media de polución de partículas contaminantes alcanzó los 70 microgramos por metro cúbico en pleno centro urbano. La normativa de la UE exige no rebasar los 40 microgramos de media, pero, sin lluvias que dispersen estos contaminantes, las grandes ciudades suelen superar diariamente estos límites ...”.

EL PAÍS, 28 de Febrero de 2012

Cuestión a) Explique por qué la persistencia de una situación anticiclónica favorece la formación de espesas boinas de contaminación sobre las grandes ciudades. Indique dos procesos relacionados con la contaminación atmosférica que influyan en el cambio climático global.

Cuestión b) Diferencie entre *smog* fotoquímico y *smog* industrial o ácido.

Cuestión c) Comente el origen de los contaminantes atmosféricos en las grandes ciudades. Cite los principales grupos de sustancias que ocasionan la contaminación atmosférica.

Cuestión d) Cite cinco efectos que pueden producirse si se rebasan las concentraciones de contaminantes establecidas por la normativa.

PREGUNTA A2. PIRÁMIDES ECOLÓGICAS (ver figura A2)

Cuestión a) ¿Qué son las pirámides ecológicas?.

Cuestión b) ¿Qué representan los números que aparecen en este dibujo?. Razone la respuesta.

Cuestión c) ¿Qué tipos de pirámides ecológicas pueden ser invertidas?. Razone la respuesta.

Cuestión d) Defina qué es cadena trófica y explique qué son las redes tróficas.

PREGUNTA A3. VULCANISMO

Desde julio de 2011 se registró un notable incremento en la actividad sísmica en el entorno de la isla de Hierro hasta que finalmente el 12 de octubre comenzaron las erupciones submarinas.

Cuestión a) ¿Por qué los fenómenos volcánicos ocurren a menudo en zonas sísmicas?.

Cuestión b) Explique los conceptos de peligrosidad y riesgo.

Cuestión c) Cite cinco tipos de productos volcánicos.

Cuestión d) Cite dos medidas preventivas para evitar daños asociados al vulcanismo y discuta su eficacia.

EJERCICIO B

PREGUNTA B1. RECURSOS MINERALES Y SU IMPACTO

Cuestión a) ¿Qué se entiende por "recurso" y qué por "reserva"?

Cuestión b) Nombre cinco rocas o minerales e indique su principal utilidad.

Cuestión c) Las explotaciones mineras tienen efectos sobre la contaminación del medio, la generación de riesgos y el medio social. Explique brevemente dos impactos causados sobre cada uno de estos aspectos.

Cuestión d) La normativa española sobre explotaciones mineras contempla los proyectos de restauración de las zonas afectadas por estas actividades. Explique los aspectos básicos de un plan de restauración.

PREGUNTA B2. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Se llama Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) al procedimiento científico-técnico-administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado, todo ello con el fin de que la administración competente pueda aceptarlo, rechazarlo o modificarlo.

Cuestión a) ¿En qué consiste el "Estudio de Impacto Ambiental"? ¿Qué ámbito tiene la legislación sobre la mencionada "Evaluación de Impacto Ambiental": europeo, nacional y/o regional?

Cuestión b) ¿Qué entiende por "Declaración de Impacto Ambiental"?

Cuestión c) Explique el método de la matriz utilizado en Evaluación de Impacto Ambiental, indicando las características que generalmente se evalúan de los impactos ambientales.

Cuestión d) Proponga razonadamente dos medidas para la reducción de los impactos ambientales de la urbanización en los sistemas litorales.

PREGUNTA B3. GRANDES BIOMAS TERRESTRES (ver figura B3)

Si voláramos por encima de los continentes desde el océano Ártico hasta las regiones ecuatoriales veríamos cómo se iban sucediendo una serie de paisajes; cada uno se extendería sobre miles de kilómetros, distinguibles entre sí por el tipo de vegetación que los recubre. Estas extensas regiones biogeográficas, visibles a escala global, son los biomas terrestres.

Cuestión a) Defina qué es un bioma. ¿Qué factores determinan la distribución de los grandes biomas?

Cuestión b) Explique el tipo de bosque que caracteriza a la taiga, e indique si la zona de distribución de este bioma está por encima o por debajo del paralelo 45° y en qué hemisferio.

Cuestión c) Cite dos biomas que se distribuyan en zonas de escasas precipitaciones, y comente tres adaptaciones de la vegetación o fauna características de alguno de ellos.

Cuestión d) Comente las características del bioma denominado bosque templado caducifolio en cuanto al clima, vegetación y fauna que presenta.