



---

## Prova d'accés a la Universitat (2014)

---

### Ciències de la Terra i Mediambientals

---

criteris específics de correcció

---

Model 2

---

Els criteris generals de correcció per a totes les opcions consistiran bàsicament en la capacitat de concreció de l'alumne respecte al tema que li demanen. Ha de contextualitzar de forma explícita la qüestió demanada, i es valorarà la seva capacitat d'anàlisi, així com la utilització d'un llenguatge científic rigorós i correcte. La claredat expositiva i sense contradiccions, a més dels aspectes formals relatius a la presentació global i l'ortografia, seran tinguts en consideració. Les respostes que no corresponguin a les qüestions formulades no es valoraran.

De forma concreta, per puntuar en cada una de les opcions, els alumnes a la resposta han de fer menció específica dels aspectes plantejats en les qüestions que s'enumeren a continuació:

#### OPCIÓ A

A la primera qüestió l'alumne haurà d'explicar que la teledetecció consisteix en l'obtenció de dades d'informació de qualsevol tipus a gran escala mitjançant instruments o dispositius que no estan en contacte amb l'objecte estudiat, normalment sobre satèl·lits o avions. Forat d'ozó, variació de la coberta del gel, avaluació del deteriorament del sòl, variacions en la coberta vegetal, etc.

A la segona qüestió l'alumne haurà d'explicar que la pluja àcida és deguda principalment a la barreja de l'aigua amb els productes moleculars del sofre i del nitrogen que s'ocasionen en la combustió, per exemple, òxid nítric:  $\text{NO}_2$ , òxid nítric:  $\text{NO}_3$  o diòxid de sofre:  $\text{SO}_2$ , que en combinar-se amb l'aigua generen àcid nítric:  $\text{HNO}_2$ , àcid nítric:  $\text{HNO}_3$ , i àcid sulfúric:  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Com a efectes sobre el medi ambient haurà d'indicar l'increment de l'acidesa d'aigües i de sòls, l'alteració de la coberta vegetal i la corrosió dels materials de construcció.

A la tercera qüestió l'alumne haurà de demostrar que sap que un aquífer subterrani és una formació geològica que té la suficient porositat per contenir i emmagatzemar qualsevol fluid. També haurà d'indicar que els principals tipus d'aquífers en funció de la litologia i el relleu són els aquífers lliures i els confinats o captius, així com els penjats, i els haurà de descriure de forma breu.

A la quarta qüestió l'alumne, a més de demostrar que coneix el concepte de recurs geològic com la quantitat total de mineral o roca que hi ha a la geosfera i que pot arribar a tenir un valor econòmic, haurà de diferenciar-ho de la reserva, que és la quantitat que pot arribar a ser explotada amb benefici econòmic. A les Balears tenim pedres ornamentals, àrids, carbó, marès, etc.

A la cinquena qüestió es valorarà la capacitat de l'alumne de reconèixer que el principal efecte de la construcció d'un port esportiu és el canvi en la dinàmica de corrents marins, que fa variar la dinàmica en el transport de sediments.

A la sisena qüestió l'alumne haurà de posar algun exemple d'introducció d'espècie al·lòctona a la seva comunitat, com ara *Carpobrotus*, les cotorres argentines, etc., i explicar quin inconvenient pot implicar per al medi ambient.

Al bloc corresponent a la setena qüestió, l'alumne haurà d'exposar breument la teoria unificada de la tectònica de plaques que explica que la litosfera es troba dividida en una sèrie de fragments denominats plaques litosfèriques o tectòniques que es mouen les unes respecte a les altres mitjançant el mecanisme de convecció que es dona a l'interior de la Terra i que explica principalment la major part dels processos geològics interns o endògens (vulcanisme, sismicitat, orogènies, expansió dels fons oceànics, etc.). El contacte entre plaques pot donar marges divergents, convergents o neutres. Entre d'altres, la tectònica de plaques permet l'increment de la biodiversitat del planeta quan aïlla geogràficament comunitats que poden evolucionar de forma separada.



## OPCIÓ B

A la primera qüestió l'alumne haurà de definir el concepte de recurs natural com aquells materials existents a la Terra que poden arribar a tenir un valor econòmic. Els renovables es poden reemplaçar al mateix ritme que es consumeixen, els no renovables quan s'esgoten desapareixen per sempre.

A la segona qüestió l'alumne ha de posar de manifest que l'albedo, l'efecte hivernacle amb l'absorció de la radiació electromagnètica emesa per oceans i continents, i la circulació general de l'aire a l'atmosfera amb la redistribució de l'energia solar que arriba a la Terra són alguns dels mecanismes bàsics que regulen el clima a la Terra.

A la tercera qüestió l'alumne haurà de comentar algun dels principals riscos hidrològics que poden afectar les Balears, com les grans torrentades.

A la quarta qüestió es valorarà el coneixement que té l'alumne dels tipus de moviments gravitacionals de vessant que es poden donar a la seva comunitat, com per exemple les esllavissades o caiguda de blocs, etc., tot indicant que els principals factors que els condicionen són els litològics, estructurals, climàtics, hidrològics, topogràfics i la vegetació.

A la cinquena qüestió l'alumne haurà d'esmentar algun impacte ambiental ocasionat per l'activitat turística, com per exemple la construcció d'un port esportiu, etc., i quines mesures podem prendre per mitigar-lo i corregir-lo, si es dona el cas.

A la sisena qüestió l'alumne haurà de posar algun exemple d'introducció d'espècie al·lòctona a la seva illa, com ara *Carpobrotus*, les cotorres argentines, etc., i explicar quin inconvenient pot implicar per al medi ambient.

En el bloc corresponent a la setena qüestió a la pregunta A l'alumne haurà d'identificar els elements representats com la font d'irradiació (Sol), descriure correctament el balanç global d'energia representat al diagrama de flux, tot incidint en les diferències entre la radiació d'ona curta incident i la radiació d'ona llarga sortint; radiació incident vs. radiació reflectida, etc. A la pregunta B, l'alumne haurà de comentar breument les característiques de la radiació a l'espectre electromagnètic. A la pregunta C l'alumne haurà d'esmentar la presència d'elements a l'atmosfera que absorbeixin algun tipus de radiació, com ara l'aigua, el diòxid de carboni o el metà, entre d'altres, i, si escau, fer algun comentari addicional.