

### **Criteris específics de correcció**

Els criteris generals de correcció per a totes les opcions es basen en la capacitat de concreció i coherència 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 i els aspectes formals seran també tinguts en consideració. Les respostes que no corresponguin a les qüestions formulades no es valoraran.

En l'avaluació específica de les respostes de la prova de Geologia, es tindrà en compte en primer lloc que l'alumne respongui amb rigor i precisió a les qüestions que es plantegin, tenint present la utilització d'un llenguatge i una terminologia de la matèria acurats. En qualsevol cas, les respostes han d'estar ben justificades i organitzades d'una forma lògica. En segon lloc, es valorarà la capacitat de síntesi de l'alumne en l'exposició escrita, com també que sàpiga reconèixer i interpretar els processos geològics. La part gràfica és molt important en Geologia, per la qual cosa es valorarà positivament la utilització d'esquemes i diagrames. En cap cas no es valoraran les respostes que s'allunyin de la pregunta plantejada. Finalment, a part de la valoració global del coneixement i de la comprensió, també es tindrà present l'expressió escrita: una presentació formal acurada, una cal·ligrafia acceptable i una ortografia correcta.

La prova de Geologia està estructurada en tres blocs. El primer, amb una valoració total de 2 punts, consisteix en un conjunt de vuit conceptes que s'hauran de definir, la valoració de cada un és de 0,25 punts. Un segon bloc, amb una valoració global de 5 punts, tindrà 3 o 4 preguntes curtes obertes, que seran valorades entre 1 i 2 punts segons el grau de dificultat. Finalment, el tercer bloc correspon a la descripció i interpretació d'un tall geològic (valoració global: 3 punts); l'alumne ha de deduir la història geològica que representa i respondre a un parell de preguntes sobre el tall (de 0,25 a 1,75 punts per pregunta). La puntuació global de l'examen és de 10 punts.

**Excepcionalment**, i com a resultat de les circumstàncies anormals que seguim tenint des del curs 2019-20, l'alumne ha de respondre la totalitat de les preguntes dels tres blocs (1, 2 i 3), com sempre, però pot triar, per a cada un dels blocs, qualsevol de les dues opcions (sigui la A o la B).

El conjunt de l'examen ha de contenir, doncs, les respostes de cada un dels tres blocs (per exemple, bloc 1 de l'opció A i blocs 2 i 3 de l'opció B).

## **SOLUCIONS**

La major part de les preguntes, deixant de banda les del bloc de definicions, es poden respondre de forma diversa, per la qual cosa les solucions que aquí es proposen corresponen tan sols a alguna de les possibilitats i s'han de prendre únicament com una aproximació.

### **OPCIÓ A**

#### **Bloc de definicions**

1. La meteorització són tots els processos causats pels agents meteòrics (atmosfèrics) que provoquen l'alteració de les roques.
2. Un planeta és un cos astronòmic que orbita al voltant d'una estrella i que té prou massa per adquirir una forma esfèrica deguda a la seva pròpia gravetat.
3. Una roca és un material sòlid cohesionat format per un agregat de grans o minerals.
4. Denominam triàsic el període geològic inferior del mesozoic, situat entre el permianà (paleozoic) i el juràssic.
5. L'uniformisme és la teoria que ens indica que els processos naturals que actuen en l'actualitat a la natura són els mateixos que hi han actuat en el passat.
6. Un aqüífer lliure és la formació geològica saturada d'aigua el nivell piezomètric de la qual es correspon amb la pressió de l'atmosfera.
7. Una duna és una estructura sedimentària formada normalment per l'acció del vent que dona lloc a una acumulació de sediment arenós.
8. La tectònica de plaques és una teoria que explica la dinàmica i l'estructura de la part superficial del globus terrestre i que permet explicar la majoria dels processos que tenen lloc a la Terra.

#### **Bloc de preguntes obertes**

9. De forma general podem dir que la característica principal per diferenciar una roca ígnia o magmàtica és que està formada per cristalls. En aflorament forma normalment masses de dimensions variables (segons si són plutòniques o volcàniques) i no sol presentar estratificació, característica de les roques sedimentàries.
10. La imatge de la fotografia correspon a un penya-segat, forma característica del modelat litoral rocós, originat per processos associats a la dinàmica erosiva marina, especialment a l'onatge.
11. La figura mostra un mapa geològic en el qual es representen les formacions geològiques que afloren en superfície. Normalment els colors indiquen les edats dels materials. També s'hi indica l'estructura en què aquests es disposen mitjançant tota una sèrie de símbols.

12. Hi ha tres tipus bàsics de fractures o falles: falles normals, inverses i de direcció. Se n'ha de fer un esquema de cada una on figurin els blocs, el pla de falla, el salt de falla i el sentit del moviment.

### **Bloc del tall geològic**

13. I, f, e, d, h, g, c, b.
14. En la secció de la figura s'observa una discordança angular entre la seqüència paleozoica i l'oligocè. També hi ha una inconformitat deguda a la intrusió del basalt amb posterioritat a la deformació (plegament) que afecta el paleozoic, i una paraconformitat entre els gresos del miocè i les margues del plistocè. Igualment hi ha una disconformitat que dona lloc als al·luvions de l'holocè. S'hi observa un període de deformació; un que afecta les unitats anteriors al paleozoic de tipus compressiu. Cal remarcar l'etapa d'erosió postpaleozoica, que marca el *gap* entre el devonià i l'oligocè. El fenomen més recent que s'observa al tall geològic correspon al procés d'erosió subactual i l'acumulació dels dipòsits al·luvials. La intrusió del basalt té lloc entre el final del devonià i l'oligocè.
15. Deposició de la seqüència sedimentària basal paleozoica. Plegament d'aquesta unitat amb posterior intrusió del basalt. Erosió i inici de la deposició cenozoica després d'una etapa erosiva. Després d'un període de no sedimentació o erosió, deposició de les margues plistocenes. Erosió subactual i deposició dels al·luvions.

### **OPCIÓ B**

#### **Bloc de definicions**

1. La deformació dúctil és aquella que dona lloc a una deformació permanent sense perdre la cohesió. El resultat és la formació d'un plec.
2. El nucli terrestre és la capa més interior de l'estructura terrestre i està format principalment per ferro i un poc de níquel.
3. Un cristall és una matèria sòlida que presenta una estructura interna ordenada que li confereix una sèrie de propietats característiques.
4. Denominam juràssic el període geològic intermedi del mesozoic, situat entre el triàsic i el cretaci.
5. La lava és un dels productes del vulcanisme. Correspon al magma que en una erupció volcànica surt a la superfície en forma líquida.
6. La sedimentació és el procés exogen que dona lloc a les roques sedimentàries en produir-se l'acumulació del material sòlid que és transportat per diversos agents de transport.
7. Es denomina Pangea el gran continent format dins la dinàmica de la tectònica de plaques a final de l'era paleozoica que va agrupar la major part de la terra emergida.

8. La subducció és el procés pel qual una part de la litosfera oceànica s'enfonsa per davall de la litosfera continental (o també d'una altra d'oceànica) al mantell terrestre, en el marc de la tectònica de plaques.

### **Bloc de preguntes obertes**

9. La principal diferència entre un aquífer lliure i un de confinat és que en el segon l'aigua es troba a una pressió superior a la de l'atmosfera i l'aquífer està delimitat al sostre per una unitat impermeable.
10. Un tall geològic és la representació de les formacions geològiques en una secció perpendicular a la superfície terrestre on se'n pot observar la disposició i l'estructura.
11. Parlem de vora convergent en la teoria de la tectònica de plaques quan ens referim als límits de les plaques en les quals hi ha compressió quan aquestes s'acosten les unes a les altres. En el cas de la vora divergent, hi ha separació de les plaques i, en conseqüència, parlem de distensió.
12. La fotografia mostra una important esquerda en una zona plana que molt probablement s'ha pogut formar com a resultat d'un sisme.

### **Bloc del tall geològic**

13. d, e, g, f, a, b.
14. Hi ha una inconformitat deguda a una intrusió magmàtica, una disconformitat entre el cretaci i l'eocè i una altra entre l'eocè i l'oligocè, així com la que separa la seqüència paleozoica de la mesozoica. Tenim una fractura o falla normal posterior a la deposició dels conglomerats de l'oligocè. Hi ha una intrusió plutònica de granit posterior al devonià i anterior al juràssic.
15. La història geològica reflectida al tall geològic ens mostra la deposició d'una sèrie formada per materials del paleozoic que són intruïts per un plutó granític. Després d'un període d'erosió, tenim la deposició de la seqüència mesozoica. Després d'una etapa d'erosió, tenim la sèrie cenozoica amb la deposició dels materials eocens i oligocens i una etapa de fracturació (falla normal). Amb posterioritat, hi ha una etapa d'erosió que ja ens deixa el relleu actual.