

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JULIOL 2023	CONVOCATORIA: JULIO 2023
Assignatura: GEOLOGIA	Asignatura: GEOLOGÍA

CRITERIS DE CORRECCIÓ\* / CRITERIOS DE CORRECCIÓN

\* Les solucions que s'indiquen en aquests criteris de correcció són orientatives i expressen, en molts casos, la profunditat de les respostes. És més que suficient amb aquesta profunditat per a obtindre la màxima qualificació.

La nota final de l'examen ha de tindre dues xifres decimals.

BAREM DE L'EXAMEN: L'examen consta de vint preguntes, sis de les quals es refereixen a dos talls geològics. L'estudiant ha de triar deu preguntes de l'exercici proposat, independentment de si són preguntes individuals o si van lligades als talls geològics, i ha de contestar-les. Cada pregunta es puntuja sobre 1, al final se sumen les puntuacions i aquesta és la nota final.

IMPORTANT: Si contesta a més de deu preguntes, corregiu i puntuau només les deu primeres contestades en el quadern de respostes.

**Pregunta 1) Definiu tres principis bàsics de la geologia que permeten fer datacions relatives.**

Els principis poden ser superposició, continuïtat lateral, horitzontalitat, tall, de relacions d'inclusió, successió faunística o biòtica. Per cada principi nomenat (0,1 punts) i per una definició (0,2 punts). Si tot correcte, 1 punt.

**Pregunta 2) A quines eres pertanyen els períodes següents?: Silúric, Neogen, Ordovicià, Quaternari. Indiqueu a quin eó pertanyen totes aquestes eres i períodes.**

Respostes correctes:

- Silúric: Paleozoic (0,2 punts).
- Triàsic: Mesozoic (0,2 punts).
- Quaternari: Cenozoic (0,2 punts).
- Neogen: Cenozoic (0,2 punts).
- Eon: Fanerozoic (0,2 punts).

**Pregunta 3) Segons la classificació quimicoestructural (o de Strunz), a quina classe pertanyen els minerals següents?: a) galena, b) or, c) quars, d) fluorita, i e) aragonita.**

a) Galena – sulfurs, b) Or – elements nadius, c) Quars – silicats (tectosilicats), d) Fluorita – halurs o halogenurs, e) aragonita – carbonats. 0,2 punts per cada resposta correcta.

**Pregunta 4) Les roques metamòrfiques són el resultat de la transformació d'altres roques a conseqüència de l'augment de la temperatura, la pressió o l'activitat de fluids. Quins són els mecanismes o processos que desencadenen aquests 3 canvis?**

Fins a 0,3 punts depenent de la claredat de l'explicació, per dir que: la calor prové dels magmes intrusius, de les colades de lava extrusives, o de l'enterrament profund.

Fins a 0. 3 punts depenent de la claredat de l'explicació, per dir: que l'augment de la pressió pot ser resultat del pes del material suprajacent per damunt de la roca (de tipus litoestàtic, que augmenta amb la profunditat de l'enterrament, o dirigit o tectònic (en contextos orogènics).

Fins a 0. 3 punts depenent de la claredat de l'explicació, per dir que l'existència de fluids amb ions en solució ocupant l'espai porós de les roques augmenta la velocitat de les reaccions químiques i facilita la formació de minerals nous. L'origen dels fluids pot ser intersticial, magmàtic o resultat de la deshidratació d'altres minerals.

Si respon correctament als processos dels tres factors, puntuació màxima (1 punt).

**Pregunta 5) Com varia l'edat de les roques de la litosfera oceànica a mesura que ens allunyem d'una dorsal oceànica? Per què succeeix tal cosa?**

Per explicar que l'edat de les roques en la litosfera oceànica augmenta a mesura que ens allunyem de la dorsal, 0,4 punts. Per explicar que aquest fet és conseqüència que la litosfera es crea en aquestes dorsals (límit constructiu de plaques) i desplaça lateralment les roques formades prèviament (més antigues), 0,6 punts (segons com siga de clara la resposta).

**Pregunta 6) a) Què és un arc insular o arc d'illes? b) Descriu el context tectònic en què s'origina un arc d'illes. c) Esmenteu dos exemples d'arc d'illes.**

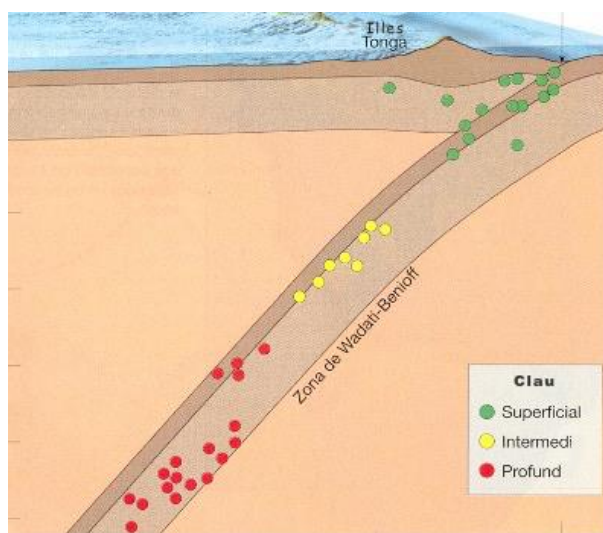
Es valorarà amb 0,3 punts per apartat. Si la resposta és completa es concedeix la puntuació màxima.

a) És una cadena d'illes volcàniques, b) són el resultat de la convergència de dues plaques de litosfera (escorça) oceànica, en què una és subduïda sota l'altra, i c) arxipèlags del Japó, les Kurils, les Aleutianes, entre d'altres.

**Pregunta 7) Definiu *pla de Benioff*, indiqueu el context tectònic en què es localitza i feu-ne un dibuix.**

Es valorarà amb 0,3 punts cada apartat de què consta la pregunta. Si la resposta és completa es concedeix la puntuació màxima.

Seràn vàlides definicions similars a «superfície formada per l'alineació de focus dels terratrèmols originats quan se subdueix una placa». Haurà d'indicar que està associat a un límit convergent o destructiu de placa del tipus EC-EO o EO-EO. En l'esquema haurà d'indicar els focus de terratrèmols, encara que no cal diferenciar-los per profunditat; en cas de no indicar-los s'assignaran 0,2 punts.



**Pregunta 8) Expliqueu com es formen els dipòsits minerals durant el metamorfisme de contacte i especifiqueu el nom dels materials implicats. Anomeneu 4 tipus d'interès econòmic i els minerals que s'extrauen de la seua explotació.**

Fins a 0,4 punts depenent de la claredat de l'explicació per dir que a conseqüència del refredament del magma es produeixen uns fluids que en entrar en contacte amb les roques pròximes acceleren la seua alteració química, i provoquen la precipitació de metalls que formen la mena. La zona que envolta la bossa de magma rep el nom de *aurèola de metamorfisme*, i la roca que es transforma és la *roca encaixant*.

0,15 punts per cada relació correcta (0,05 si sols mineral) de les següents fins a un màxim de 0,6 punts: ferro de la magnetita, estany de la cassiterita, coure de la calcopirita, plom de la galena, zinc de l'esfalerita, molibdè de la molibdenita i wolframi de la wolframita.

**Pregunta 9) Classifiqueu i definiu els diferents tipus de recursos naturals en funció del seu origen (a) i del seu estat de desenvolupament (b).**

Es valorarà amb 0,1 punts cada tipus de recurs classificat correctament, i 0,1 punts més per cada definició similar a les indicades a continuació.

a) Origen: Biòtics: obtinguts de la biosfera (matèria viva i orgànica), són les plantes i animals i els seus productes.

Abiòtics: no provenen de matèria orgànica; són l'aigua, l'aire i els recursos geològics (minerals, roques, combustibles fòssils...).

b) Estat de desenvolupament. Recursos potencials: existeixen en una determinada zona i esperen per a ser explotats en el futur. Recursos actuals: els explotats en l'actualitat, dels quals es coneix la qualitat i la quantitat. Recursos de reserva: part dels recursos actuals que serà rendible utilitzar en el futur.

**Pregunta 10) Esmenteu dos productes volcànics i indiqueu els riscos que generen.**

Els productes volcànics poden ser sòlids (bombes, cendres...), líquids (lava) o gasosos (vapor d'aigua, CO<sub>2</sub>...). Per cada producte correctament citat, 0,2 punts. Els riscos de cada producte estaran associats a l'elevada temperatura (cremades, incendis...), a l'impacte (trajectòria descendent d'elements llançats a l'atmosfera), o a l'atac químic (asfixia, corrosió...) que causen sobre els béns i les persones. Per una correcta descripció dels riscos associats a cadascun dels productes citats, 0,3 punts.

**Pregunta 11) Caracteritzeu les morfologies següents i indiqueu en quin tipus de modelat es produeixen: meandre, lapiaz, duna, con de dejecció i morrena de fons.**

- Meandre: modelat fluvial (0,1 punts), corba pronunciada en el llit del riu (0,1 punts).
- Lapiaz: modelat càrstic (0,1 punts), canals de dissolució en les superfícies de roques carbonatades (0,1 punts).
- Duna: modelat eòlic (0,1 punts), acumulacions d'arena que presenten estratificació creuada i que són mogudes pel vent (0,1 punts).
- Con de dejecció: modelat fluvial (0,1 punts) acumulació sedimentària en la desembocadura d'un torrent o rambla (0,1 punts).
- Morrena de fons: modelat glacial (0,1 punts), acumulació de sediments al fons de la glacera (0,1 punts).

**Pregunta 12) Com actua la biosfera en la meteorització de les roques?**

Per explicar correctament que les arrels de les plantes faciliten l'obertura de clivelles (0,25 punts) i que la respiració dels éssers vius i la descomposició de la matèria orgànica (0,25 punts) augmenten la concentració de CO<sub>2</sub> en l'atmosfera del sòl (0,25 punts) i acceleren l'alteració química dels materials (0,25 punts).

**Pregunta 13) Expliqueu en què es diferencien els 3 ambients sedimentaris i indiqueu 5 tipus de cadascun.**

Es valorarà amb 0,4 punts per dir que es diferencien pel lloc en el qual es depositen els sediments: els continents els ambients continentals, el límit entre el continent i l'oceà en l'ambient transicional, i en la zona d'influència oceànica en els ambients marins.

0,05 punts per cada resposta correcta de les següents (0,2 punts màxim per a cada ambient):

- Ambients continentals: medi fluvial, corrents o riu; planes d'inundació, ventalls al·luvials, glacials, llacs, pantans-palustre i deserts.
- Ambients de transició: platges, planes mareals, fletxes litorals, cordons litorals, illes barreres, albuferes, esculls, deltes i estuaris.
- Ambients marins: plataforma continental, corrents de terbolesa, ventalls submarins i planes abissals.

**Pregunta 14) Expliqueu què és o com es forma l'horitzó B del sòl, quina és la seua composició o elements constituents, i els requeriments geomorfològics necessaris perquè es forme. Finalment, descriu les diferències principals entre els horitzons B associats als ambients àrids respecte dels associats a climes humits.**

Es valorarà amb 0,25 punts per dir que els horitzons B són horitzons d'acumulació, que reben components que procedeixen dels horitzons suprajacents (o horitzons que descansen per damunt seu). 0,25 més punts per dir que, en general, tenen poca matèria orgànica (en tot cas menys que l'horitzó A, on hi ha major densitat d'arrels) i major concentració d'ions perquè arriben pel rentat des de les capes superiors; 0,25 punts per explicar que són propis de zones amb pendents baixos o moderats perquè la seua formació depèn de l'aigua d'infiltració, que serà baixa si el pendent és abrupte; 0,25 punts per explicar que en les zones amb escassetat d'aigua els processos edàfics són molt lents i sols es mobilitzen els components més solubles (carbonats, algeps i sals d'alta solubilitat) mentre que en les zones humides hi ha més abundància d'horitzons amb acumulació d'argiles, sesquioxids de Fe i Al, o matèria orgànica.

**Pregunta 15) Indiqueu, de més antiga a més moderna, quantes fases tectòniques i/o magmàtiques s'observen en el tall i quina estructura geològica representa cadascuna.**

0,15 punts per cada fase correcta, que serà 1 punt si descriu totes.

- 1r) Plecs anticlinals i sinclinals, materials paleozoics.
- 2n) Falla normal, afecta els materials paleozoics.
- 3r) Intrusió d'un dic de pòrfir.
- 4t) Falla inversa, afecta fins al Cretàcic.
- 5è) Basculament.
- 6è) Intrusió granítica.

**Pregunta 16) Indiqueu quantes seqüències sedimentàries es poden distingir en el tall, especifiqueu-ne l'edat i els materials que integren cadascuna.**

- a) Seqüència paleozoica (0,15 punts): materials 5, 1 i 7 (0,1 punts).
- b) Seqüència mesozoica o cretàcica (0,15 punts): materials 6, 4 i 10 (0,1 punts).

- c) Seqüència cenozoica (0,15 punts): material 2 i 8 (0,1 punts).  
d) Seqüència quaternària (0,15 punts): material 3 (0,1 punts).

**Pregunta 17) En el tall s'observen diverses superfícies estratigràfiques. Identifiqueu dues discordances angulars, una inconformitat i una disconformitat o discordança erosiva, i especifiqueu en cada cas entre quins materials es localitza.**

- a) Discordança angular entre seqüència paleozoica i mesozoica (0,25 punts).  
b) Discordança angular entre seqüència mesozoica i cenozoica (0,25 punts).  
c) Inconformitat entre el granit i la seqüència cenozoica (0,25 punts).  
d) Discordança erosiva de les terrasses fluvials sobre la seqüència cenozoica (0,25 punts).

**Pregunta 18) Quines estructures tectòniques es poden reconèixer en el tall? Raoneu si es van poder originar en una mateixa fase de deformació.**

Es reconeixen dues fases de deformació: una, que va generar els plecs (fase compressiva), i una altra, en la qual es va produir la falla normal observada (fase distensiva). Es valorarà amb 0,25 punts cada fase identificada correctament. Per respondre que no és possible que tot succeïra en la mateixa fase, perquè una implica compressió i l'altra distensió, 0,5 punts més.

**Pregunta 19) Identifiqueu un material depositat en un ambient marí i un altre en un ambient continental. Justifiqueu la resposta.**

Els materials depositats en ambients marins són les quarsites i les calcàries, mentre que en ambients continentals van ser les pissarres amb calamites, i els gresos i conglomerats amb petjades de dinosaures. Per cada material atribuït correctament, 0,25 punts. La justificació s'ha de basar en el contingut fòssil, que és marí en els materials assenyalats i continental en els altres. Si la justificació és correcta, 0,25 punts per cada cas justificat correctament. En el cas de les argil·lites, per a considerar correcta la justificació, cal esmentar que, pel fet de no indicar-se contingut fòssil, podria haver-se depositat tant en ambients marins com continentals.

**Pregunta 20) Assigneu edat (o rang d'edats) a cada material en funció del seu contingut fòssil.**

- a) Gresos amb trilobits: Càmbric a Carbonífer (0,25 punts). No s'ha d'acceptar Permià perquè sobre aquests materials es troben les lutites amb calamites, que són específiques del Carbonífer.  
b) Lutites amb calamites: Carbonífer (0,25 punts).  
c) Gresos i conglomerats amb petjades de dinosaure: Triàsic a Cretàic (0,25 punts).  
d) Calcàries amb ammonítids i rudistes: Cretàic (0,25 punts).

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JULIOL 2023	CONVOCATORIA: JULIO 2023
Assignatura: GEOLOGIA	Asignatura: GEOLOGÍA

**CRITERIS DE CORRECCIÓ / CRITERIOS DE CORRECCIÓN\***

\* Las soluciones que se indican en estos criterios de corrección son orientativas y expresan, en muchos casos, la profundidad de las respuestas. Es más que suficiente con esta profundidad para obtener la máxima calificación.

La nota final del examen tiene que tener dos cifras decimales.

**BAREMO DEL EXAMEN:** El examen consta de veinte preguntas, seis de ellas ligadas a dos cortes geológicos. El alumno debe escoger diez preguntas del ejercicio propuesto, independientemente de si son preguntas individuales o si están ligadas a los cortes geológicos, y debe responderlas. Cada pregunta se puntúa sobre 1, al final se suman las puntuaciones y ésta es la nota final.

**IMPORTANTE:** Si contesta a más de diez preguntas, corrija y puntúe solamente las diez primeras contestadas en el cuadernillo de respuestas.

**Pregunta 1) Defina tres principios básicos de la Geología que permitan realizar dataciones relativas.**

Los principios pueden ser superposición, continuidad lateral, horizontalidad, corte, de relaciones de inclusión, sucesión faunística o biótica. Por cada principio nombrado (0,1 punto) y por una definición (0,2 puntos). Si todo correcto, 1 punto.

**Pregunta 2) ¿A qué eras pertenecen los siguientes periodos?: Silúrico, Neógeno, Ordovícico, Cuaternario. Indicar a que eón pertenecen todas estas eras y periodos.**

Respuestas correctas:

- Silúrico: Paleozoico (0,2 puntos).
- Triásico: Mesozoico (0,2 puntos).
- Cuaternario: Cenozoico (0,2 puntos).
- Neógeno: Cenozoico (0,2 puntos).
- Eón: Fanerozoico (0,2 puntos).

**Pregunta 3) Según la clasificación químico-estructural (o de Strunz), ¿a qué clase pertenecen los siguientes minerales?: a) Galena, b) Oro, c) Cuarzo, d) Fluorita, y e) Aragonito.**

a) Galena – Sulfuros, b) Oro – Elementos nativos, c) Cuarzo – Silicatos (tectosilicatos), d) Fluorita – Haluros o halogenuros, e) Aragonito – carbonatos. 0,2 puntos por cada respuesta correcta.

**Pregunta 4) Las rocas metamórficas son el resultado de la transformación de otras rocas como consecuencia del aumento de la temperatura, la presión o la actividad de fluidos. ¿cuáles son los mecanismos o procesos que desencadenan esos 3 cambios?**

Hasta 0,3 puntos dependiendo de la claridad de la explicación, por decir que: el calor proviene de los magmas intrusivos, de las coladas de lava extrusivas, o del enterramiento profundo.

Hasta 0,3 puntos dependiendo de la claridad de la explicación, por decir: que el aumento de la presión puede ser resultado del peso del material suprayacente por encima de la roca (de tipo litoestático, que aumenta con la profundidad del enterramiento, o dirigido o tectónico (en contextos orogénicos).

Hasta 0,3 puntos dependiendo de la claridad de la explicación, por decir que la existencia de fluidos con iones en solución ocupando el espacio poroso de las rocas aumenta la velocidad de las reacciones químicas y facilita la formación de minerales nuevos. El origen de los fluidos puede ser intersticial, magmático o resultado de la deshidratación de otros minerales.

Si responde correctamente a los procesos de los tres factores, máxima puntuación (1 punto).

**Pregunta 5) ¿Cómo varía la edad de las rocas de la litosfera oceánica a medida que nos alejamos de una dorsal oceánica? ¿Por qué sucede tal cosa?**

Por explicar que la edad de las rocas en la litosfera oceánica aumenta conforme nos alejamos de la dorsal, 0,4 puntos. Por explicar que este hecho es consecuencia de que la litosfera se está creando en dichas dorsales (borde constructivo de placas) y desplaza lateralmente las rocas previamente formadas (más antiguas), 0,6 puntos (en función de lo clara que resulte la respuesta).

**Pregunta 6) a) ¿Qué es un arco insular o arco de islas? b) Describa el contexto tectónico en que se origina un arco de islas, y c) cite dos ejemplos de arco de islas.**

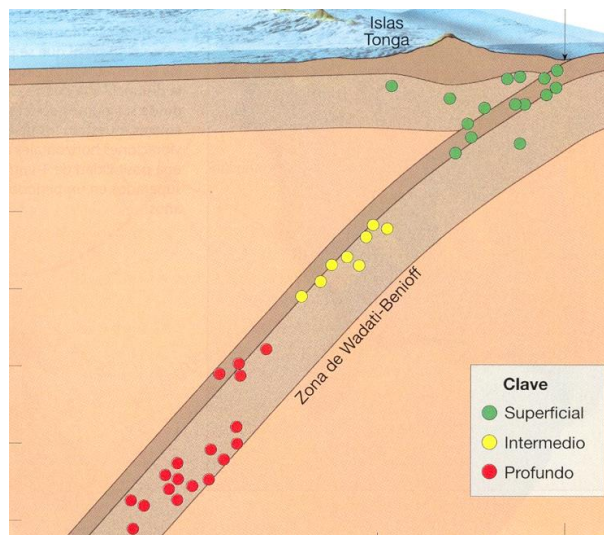
Se valorará con 0,3 puntos por apartado. Si la respuesta es completa se otorga la máxima puntuación.

a) Es una cadena de islas volcánicas, b) son el resultado de la convergencia de dos placas de litosfera (corteza) oceánica, donde una de ellas subduce bajo la otra, y c) Archipiélagos de: Japón, Kuriles, Aleutianas, entre otras.

**Pregunta 7) Defina “Plano de Benioff”, indique el contexto tectónico en el que se localiza, y realice un dibujo de él.**

Se valorará con 0,3 puntos cada apartado de que consta la pregunta. Si la respuesta es completa se otorga la máxima puntuación.

Serán válidas definiciones similares a “superficie formada por la alineación de focos de los terremotos originados al subducir una placa. Deberá indicar que está asociado a un borde convergente o destructivo de placa del tipo CC-CO o CO-CO. En el esquema deberá indicar los focos de terremotos, aunque no será necesario diferenciarlos por profundidad; en caso de no indicarlos, se asignarán 0,2 puntos.



**Pregunta 8) Explicar cómo se forman los depósitos minerales durante el metamorfismo de contacto, especificando el nombre de los materiales implicados. Nombrar 4 menas de interés económico y los minerales que se extraen de su explotación.**

Hasta 0,4 puntos dependiendo de la claridad de la explicación por decir que como consecuencia del enfriamiento del magma se producen unos fluidos que al entrar en contacto con las rocas próximas aceleran su alteración química, provocando la precipitación de metales que conforman la mena. La zona que rodea la bolsa de magma recibe el nombre de aureola de metamorfismo, y la roca que se transforma es la roca encajante.

0,15 puntos por cada relación correcta (0,05 si sólo el mineral) de las siguientes hasta un máximo de 0.6 puntos: hierro de la magnetita, estaño de la casiterita, cobre de la calcopirita, plomo de la galena, cinc de la esfalerita, molibdeno de la molibdenita y wolframio de la wolframita.

**Pregunta 9) Clasifique y defina los diferentes tipos de recursos naturales en función de su origen (a) y de su estado de desarrollo (b).**

Se valorará con 0,1 puntos cada tipo de recurso clasificado correctamente y 0,1 puntos más por cada definición similar a las indicadas a continuación.

a) Origen: Bióticos: obtenidos de la biosfera (materia viva y orgánica), son las plantas y animales y sus productos.

Abióticos: no provienen de materia orgánica, son el agua, el aire y los recursos geológicos (minerales, rocas, combustibles fósiles...).



b) Estado de desarrollo. Recursos potenciales: existen en una determinada zona y esperan para ser explotados en el futuro. Recursos actuales: los explotados en la actualidad, conociéndose su calidad y cantidad. Recursos de reserva: parte de los recursos actuales que será rentable utilizar en el futuro.

**Pregunta 10) Cite dos productos volcánicos indicando los riesgos que generan.**

Los productos volcánicos pueden ser sólidos (bombas, cenizas...), líquidos (lava) o gaseosos (vapor de agua, CO<sub>2</sub>...). Por cada producto correctamente citado, 0,2 puntos. Los riesgos de cada producto van a estar asociados a la elevada temperatura (quemaduras, incendios...), al impacto (trayectoria descendente de elementos arrojados a la atmósfera), o al ataque químico (asfixia, corrosión...) que causan sobre los bienes y las personas. Por una correcta descripción de los riesgos asociados a cada uno de los productos citados, 0,3 puntos.

**Pregunta 11) Caracterice las siguientes morfologías e indique en qué tipo de modelado se producen: meandro, lapiaz, duna, cono de deyección y morrena de fondo.**

- Meandro: modelado fluvial (0,1 puntos), curva pronunciada en el cauce del río (0,1 puntos).
- Lapiaz: modelado kárstico (0,1 puntos), acanaladuras de disolución en las superficies de rocas carbonatadas (0,1 puntos).
- Duna: modelado eólico (0,1 puntos), acumulaciones de arena que presentan estratificación cruzada y que son movidas por el viento (0,1 puntos).
- Cono de deyección: modelado fluvial (0,1 puntos) acumulación sedimentaria en la desembocadura de un torrente o rambla (0,1 puntos).
- Morrena de fondo: modelado glaciar (0,1 puntos), acumulación de sedimentos en el fondo del glaciar (0,1 puntos).

**Pregunta 12) ¿Cómo actúa la biosfera en la meteorización de las rocas?**

Por explicar correctamente que las raíces de las plantas facilitan la apertura de grietas (0,25 puntos) y que la respiración de los seres vivos y la descomposición de la materia orgánica (0,25 puntos) aumenta la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera del suelo (0,25 puntos), acelerando la alteración química de los materiales (0,25 puntos).

**Pregunta 13) Explique en qué se diferencia los 3 ambientes sedimentarios e indicar 5 tipos de cada uno de ellos.**

Se valorará con 0,4 puntos por decir que se diferencian por el lugar en el que se depositan los sedimentos: los continentes los ambientes continentales, el límite entre el continente y el océano en el ambiente transicional, y en la zona de influencia oceánica en los ambientes marinos.

0,05 puntos por cada respuesta correcta de las siguientes (0,2 puntos máximo para cada ambiente)

- Ambientes continentales: medio fluvial, corrientes o río; llanuras de inundación, abanicos aluviales, glaciares, lagos, pantanos-palustre y desiertos.
- Ambientes de transición: playas, llanuras mareales, flechas litorales, cordones litorales, islas barreras, albuferas, arrecifes, deltas y estuarios.
- Ambientes marinos: plataforma continental, corrientes de turbidez, abanicos submarinos y llanuras abisales.

**Pregunta 14) Explicar qué es o cómo se forma el horizonte B del suelo, cuál es su composición o elementos constituyentes, y los requerimientos geomorfológicos necesarios para que se forme. Finalmente describir las diferencias principales entre los horizontes B asociados a los ambientes áridos con respecto a los de los climas húmedos.**

Se valorará con 0,25 puntos por decir que los horizontes B son horizontes de acumulación, que reciben componentes que proceden de los horizontes suprayacentes (u horizontes que descansan por encima de él). Otros 0,25 puntos por decir que, en general, tienen poca materia orgánica (en todo caso menos que el horizonte A, donde hay mayor densidad de raíces) y mayor concentración de iones puesto que llegan por el lavado desde las capas superiores; 0,25 puntos por explicar que son propios de zonas con pendientes bajas o moderadas puesto que su formación depende del agua de infiltración, que será baja si la pendiente es abrupta; 0,25 puntos por explicar que en las zonas con escasez de agua los procesos edáficos son muy lentos y sólo se movilizan los componentes más solubles (carbonatos, yesos y sales de alta solubilidad) mientras que en las zonas húmedas hay más abundancia de horizontes con acumulación de arcillas, sesquióxidos de Fe y Al, o materia orgánica.

**Pregunta 15) Indique, de más antigua a más moderna, cuántas fases tectónicas y/o magmáticas se observan en el corte y que estructura geológica representa a cada una de ellas.**

0,15 puntos por cada fase correcta, que será 1 punto si describe todas.

- 1º) Pliegues anticlinales y sinclinales, materiales paleozoicos.
- 2º) Falla normal, afecta a los materiales paleozoicos.
- 3º) Intrusión de un dique de pórfido.

- 4º) Falla inversa, afecta hasta el Cretácico.
- 5º) Basculamiento.
- 6º) Intrusión granítica.

**Pregunta 16) Indique cuantas secuencias sedimentarias se pueden distinguir en el corte, indicando la edad de las mismas y los materiales que integran cada una de ellas.**

- a) Secuencia paleozoica (0,15 puntos): materiales 5, 1 y 7 (0,1 punto).
- b) Secuencia mesozoica o cretácica (0,15 puntos): materiales 6, 4 y 10 (0,1 punto).
- c) Secuencia cenozoica (0,15 puntos): material 2 y 8 (0,1 punto).
- d) Secuencia cuaternaria (0,15 puntos): material 3 (0,1 punto).

**Pregunta 17) En el corte se observan varias superficies estratigráficas. Identificar dos discordancias angulares, una paraconformidad, una inconformidad y una disconformidad o discordancia erosiva, indicando en cada caso entre qué materiales se localiza.**

- a) Discordancia angular entre secuencia paleozoica y mesozoica (0,25 puntos).
- b) Discordancia angular entre secuencia mesozoica y cenozoica (0,25 puntos).
- c) Inconformidad entre el granito y la secuencia cenozoica (0,25 puntos).
- d) Discordancia erosiva de las terrazas fluviales sobre la secuencia cenozoica (0,25 puntos).

**Pregunta 18) ¿Qué estructuras tectónicas se pueden reconocer en el corte? Razone si pudieron originarse en una misma fase de deformación.**

Se reconocen dos fases de deformación: una que generó los pliegues (fase compresiva) y otra en la que se produjo la falla normal observada (fase distensiva). Se valorará con 0,25 puntos cada fase correctamente identificada. Por responder que no es posible que todo sucediera en la misma fase, pues una implica compresión y la otra distensión, otros 0,5 puntos.

**Pregunta 19) Identifique un material depositado en un ambiente marino y otro en ambiente continental. Justifique la respuesta.**

Los materiales depositados en ambientes marinos son las cuarcitas y las calizas, mientras que en ambientes continentales fueron las pizarras con calamites, y las areniscas y conglomerados con pisadas de dinosaurios. Por cada material correctamente atribuido, 0,25 puntos. La justificación debe basarse en el contenido fósil, que es marino en los materiales señalados y continental en los otros. Si la justificación es correcta, 0,25 puntos por cada caso correctamente justificado. En el caso de las arcillitas, para considerarse correcta la justificación, se debe mencionar que como no se indica contenido fósil, podría haberse depositado tanto en ambientes marinos como continentales.

**Pregunta 20) Asigne edad (o rango de edades) a cada material en función de su contenido fósil.**

- a) Areniscas con trilobites: Cámbrico a Carbonífero (0,25 puntos). No debe aceptarse Pérmico porque sobre estos materiales se encuentran las lutitas con calamites, que son específicas del Carbonífero.
- b) Lutitas con calamites: Carbonífero (0,25 puntos).
- c) Areniscas y conglomerados con pisadas de dinosaurio: Triásico a Cretácico (0,25 puntos).
- d) Calizas con ammonítidos y rudistas: Cretácico (0,25 puntos).