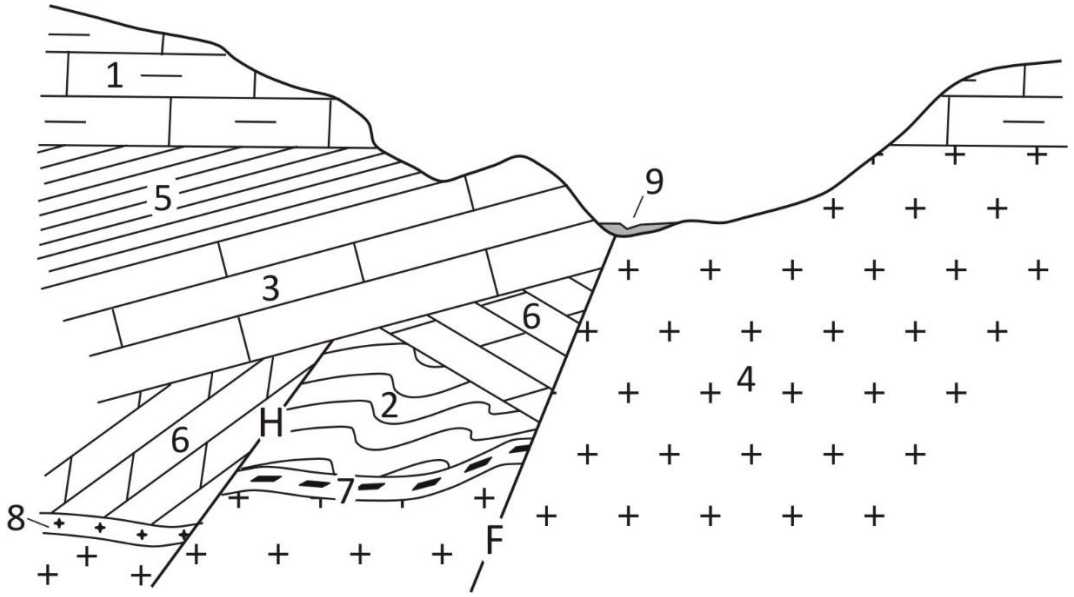
PROVA D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: **EXTRAORDINÀRIA 2026**	CONVOCATORIA: EXTRAORDINÀRIA **2026**
ASSIGNATURA: GEOLOGIA I CIÈNCIES AMBIENTALS	ASIGNATURA: GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

BAREM DE L'EXAMEN: Cal contestar un màxim de 10 qüestions. Les qüestions que no tenen opció A o B són de resposta obligatòria. En el cas de les qüestions que sí que tenen aqueixa denominació (A o B) s'ha de contestar una de les dues opcions (A o B). Si es contestaren les dues opcions d'una mateixa qüestió, només es corregirà la primera resposta (siga A o B). Cada pregunta val 1 punt.

BAREMO DEL EXAMEN: Deberán responderse un máximo de 10 cuestiones. Las cuestiones que no tienen opción A o B, son de respuesta obligatoria. Aquellas que sí tienen esa denominación (A o B), deberá responderse a una de las opciones (A o B).
Si se respondieran a las dos opciones de una misma cuestión, solo se corregirá la primera respondida (sea A o B).
Cada pregunta vale 1 punto.



1. Calizas margosas (Mioceno); 2. Pizarras con fósiles (Carbonífero); 3. Calizas; 4. Granitos; 5. Margas (Cretácico); 6. Dolomías (Jurásico); 7. Corneanas; 8. Skarn o mármol de grano grueso; 9. Depósitos aluviales (Cuaternario); H y F fallas.

1. Indique la edad de las diferentes etapas de deformación presentes en el corte geológico, especificando el tipo de deformación que se reconoce y los materiales a los que afecta.

2. Indique y justifique la edad relativa de la intrusión granítica.

3) Justifique de forma adecuada las siguientes afirmaciones respecto a la Teoría de la extensión del fondo oceánico y la Tectónica de placas.

a) Las masas continentales se mueven condicionadas por el movimiento de la litosfera oceánica.

b) El espesor de los sedimentos marinos aumenta a medida que nos alejamos de una dorsal oceánica.

c) La mayor parte de la corteza oceánica no tiene más de unos 200 millones de años; sin embargo, se localizan rocas de la corteza continental con edades superiores a los 3.000 millones de años.

d) Los terremotos de mayor profundidad se registran a cierta distancia de las costas pacíficas de América del Sur.

4) Responda a uno de los dos apartados:

4a) Uno de los métodos indirectos que nos permiten conocer el interior de la Tierra es la sismología, y el análisis de la velocidad de las ondas sísmicas que se transmiten por el interior de la Tierra ha permitido reconocer las discontinuidades de Mohorovičić y Gutenberg. Indique qué capas del interior de la Tierra separan cada una de ellas y cuáles son sus características principales.

4b) Cite los factores que es necesario evaluar para determinar el riesgo de una región y defina uno de ellos.

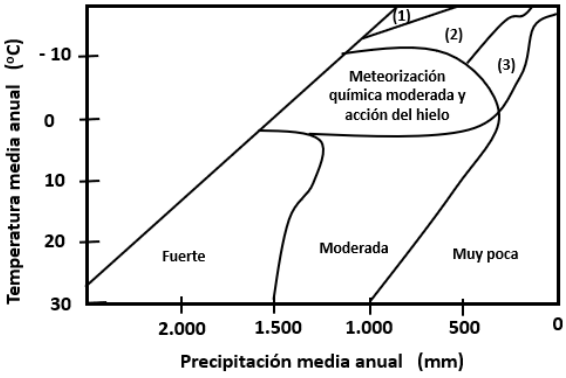
5) Explique las diferencias entre agente y proceso geológico externo. Finalmente, de la lista que tiene a continuación, separe los procesos de los agentes: meteorización, erosión, seres vivos (biosfera), gases atmosféricos, sedimentación, transporte, agua y su dinámica (hidrosfera) y viento (atmósfera).

6) Responda a uno de los dos apartados:

6a) Los procesos gravitacionales o fenómenos de ladera son movimientos que pueden provocar importantes daños materiales y/o personales, siendo la pendiente, la litología y el clima 3 de los factores que se utilizan en España para elaborar los mapas de peligrosidad. Para cada uno de ellos explique primero cómo actúa, y a continuación indique:

- **a) Si es condicionante (interno) o desencadenante (externo).**
- **b) Un valor umbral, cifra o tipología que implique una mayor peligrosidad.**
- **c) Una medida de prevención o de corrección de tipo estructural.**

6b) La meteorización es un proceso determinante de la alteración de rocas y sedimentos y, por lo tanto, de gran influencia tanto en el deterioro de monumentos como en la formación de los suelos. En relación con el diagrama de fases de la figura siguiente, responda a las cuestiones utilizando el código de números y las zonificaciones que aparecen del mismo:



1. **¿A qué tipo de meteorización se refiere la secuencia 1/2/3 del diagrama?**
2. **¿Cuál es el orden creciente en intensidad de dicha secuencia**
3. **¿En qué zona se situaría la vertiente cantábrica de la península ibérica?**
4. **¿Dónde se deterioran más rápidamente las fachadas de los monumentos y edificios históricos?**
5. **Indique dónde se encontrará más a menudo el perfil del suelo del tipo A C R?**

7) Resuelva en su cuadernillo de respuestas la clave dicotómica de rocas:

1a) Se forma por encima de los 600ºC de temperatura: ir a 2
1b) No se forma por encima de los 600ºC de temperatura: ir a 5

2a) Se ven los cristales a simple vista, o con ayuda de una lupa: **ir a 3**
2b) No se ven los cristales ni con ayuda de una lupa: ir a4

3a) Es rica en olivino y relativamente pobre en sílice (ultrabásica): ☐
3b) Es pobre en olivino y rica en sílice (ácida): ☐

4a) Es rica en olivino y relativamente pobre en sílice (básica): ☐
4b) Es pobre en olivino y rica en sílice (ácida): ☐

5a) Ha sido sometida a presión durante su formación: ir a 6
5b)No ha sido sometida a presión durante su formación: ir a 9

6a) Presenta minerales planares: ir a 7
6b) No presenta minerales planares: ir a 8

7a) Presenta un bandeado intenso: ☐
7b) No presenta un bandeado: ☐

8a) Es de color claro y reacciona con ácido HCl generando burbujeo: ☐
8b) Es de color claro y pero no reacciona con ácido HCl generando burbujeo: ☐

9a) Es rugosa al tacto y más del 90% de sus clastos son de cuarzo:: ☐
9b) Es rugosa al tacto y tiene abundantes clastos de cuarzo y feldespato:: ☐

8) Responda a uno de los dos apartados:

8a) Explique qué son minerales isomorfos y minerales polimorfos. Ponga un ejemplo de cada caso.

8b) Cite cuatro propiedades físicas de los minerales y descríbalas brevemente. Indique también un ejemplo característico de mineral para cada una de las propiedades citadas.

9) Defina qué es un recurso no renovable y a continuación cite 5 impactos que generan daños ambientales asociados a la explotación de un recurso no renovable.

10) Responda a uno de los dos apartados:

10a) Responda a las siguientes cuestiones respecto a la estructura y composición de la atmósfera.

a) ¿Cuáles son los dos gases más abundantes en la atmósfera y cuál es la proporción en que se encuentran?
b) ¿Dónde se localiza la capa formada por el gas O_3, qué nombre recibe dicha capa y qué función tiene?
c) ¿En qué capa de la atmósfera se produce el efecto invernadero?
d) Cite dos causas naturales responsables de la evolución de la composición de la atmósfera desde la formación del planeta hasta la actualidad.
e) ¿Cuál es la causa principal del efecto invernadero y en qué capa de la atmósfera se produce?

10b) ¿En qué consiste la cinta transportadora oceánica, llamada circulación termohalina oceánica? ¿Por qué es tan importante para el funcionamiento del sistema climático y para la vida en la Tierra?

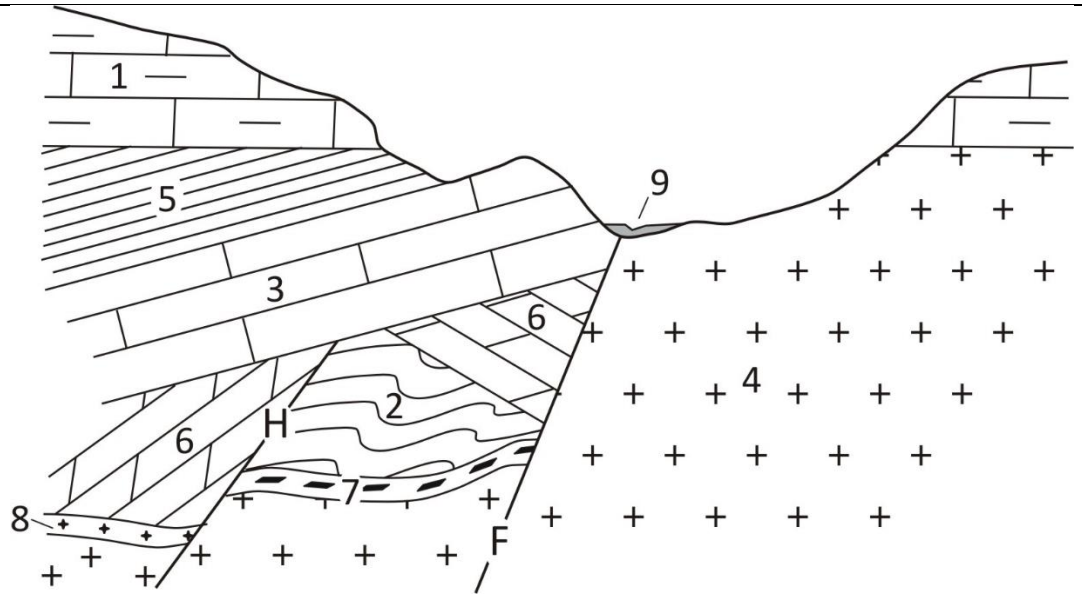
PROVA D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: EXTRAORDINÀRIA 2026	CONVOCATORIA: EXTRAORDINARIA **2026**
ASSIGNATURA: GEOLOGIA I CIÈNCIES AMBIENTALS	ASIGNATURA: GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

BAREM DE L'EXAMEN: cal contestar un màxim de 10 qüestions. Les qüestions que no tenen opció A o B són de resposta obligatòria. En el cas de les qüestions que sí que tenen aquesta denominació (A o B), s'ha de contestar una de les dues opcions (A o B). Si es contesten les dues opcions d'una mateixa qüestió, només es corregirà la primera resposta (siga A o B).
Cada pregunta val 1 punt.

BAREMO DEL EXAMEN: Deberá responderse a un máximo de 10 cuestiones. Las cuestiones que no tienen opción A o B son de respuesta obligatoria. En aquellas que sí tienen esa denominación (A o B), deberá responderse a una de las opciones (A o B).
Si se respondiera a las dos opciones de una misma cuestión, solo se corregirá la primera respondida (sea A o B).
Cada pregunta vale 1 punto.



1. Calcàries margoses (Miocè); 2. Pissarres amb fòssils (Carbonífer); 3. Calcàries; 4. Granits; 5. Margues (Cretaci); 6. Dolomies (Juràssic); 7. Cornianes; 8. *Skarn* o marbre de gra gruixut; 9. Depòsits al·luvials (Quaternari); H i F: falles.

1. Indiqueu l'edat de les diferents etapes de deformació presents al tall geològic, tot especificant el tipus de deformació que s'hi reconeix i els materials que afecta.

2. Indiqueu i justifiqueu l'edat relativa de la intrusió granítica.

3) Justifiqueu de forma adequada les afirmacions següents respecte a la teoria de l'extensió del fons oceànic i la tectònica de plaques.

a) Les masses continentals es mouen condicionades pel moviment de la litosfera oceànica.

b) La grossària dels sediments marins augmenta a mesura que ens allunyem d'una dorsal oceànica.

c) La major part de l'escorça oceànica no té més d'uns 200 milions d'anys; no obstant això, es localitzen roques de l'escorça continental amb edats superiors als 3.000 milions d'anys.

d) Els terratrèmols de major profunditat es registren sota els fons oceànics a certa distància de les costes pacífiques de l'Amèrica del Sud.

4) Responeu un dels dos apartats:

4a) Un dels mètodes indirectes que ens permeten conèixer l'interior de la Terra és la sismologia, i l'anàlisi de la velocitat de les ones sísmiques que es transmeten per l'interior de la Terra ha permès reconèixer les discontinuïtats de Mohorovičić i Gutenberg. Indiqueu quines capes de l'interior de la Terra separen cadascuna d'aquestes discontinuïtats i quines són les característiques principals que presenten.

4b) Esmenteu els factors que cal avaluar per a determinar el risc d'una regió i definiu-ne un.

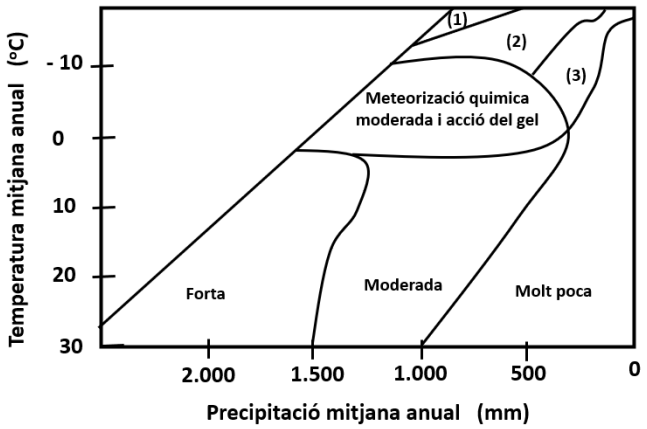
5) Expliqueu les diferències entre agent i procés geològic extern. Finalment, en la llista que teniu a continuació, separeu-hi els processos i els agents: meteorització, erosió, éssers vius (biosfera), gasos atmosfèrics, sedimentació, transport, aigua i la dinàmica corresponent (hidrosfera) i vent (atmosfera).

6) Responeu un dels dos apartats:

6a) Els processos gravitacionals o fenòmens de vessant són moviments que poden provocar danys materials i/o personals importants. El pendent, la litologia i el clima són tres dels factors que s'usen a Espanya per a elaborar-ne els mapes de perillositat. Per a cadascun d'aquests factors, expliqueu primer com actua, i a continuació indiqueu...

- **a) Si és condicionant (intern) o bé desencadenant (extern).**
- **b) Un valor llindar, xifra o tipologia que implique una major perillositat.**
- **c) Una mesura de prevenció o de correcció de tipus estructural.**

6b) La meteorització és un procés determinant de l'alteració de les roques i els sediments i, per tant, té una gran influència tant en la deterioració dels monuments com en la formació dels sòls. En relació amb el diagrama de fases de la figura , responeu les qüestions usant el codi de números i les descripcions d'aquest diagrama:



1. **A quin tipus de meteorització es refereix la seqüència 1/2/3 del diagrama?**
2. **Quin és l'ordre creixent en intensitat d'aquesta seqüència?**
3. **A quina zona se situaria el vessant cantàbric de la península Ibèrica?**
4. **On es deterioren més ràpidament les façanes dels monuments i edificis històrics?**
5. **Indiqueu on es troba més sovint el perfil del sòl del tipus A C R.**

7) Resoleu al vostre quadern de respostes la clau dicotòmica de roques següent:

1a) Es forma per damunt dels 600 °C de temperatura: aneu a 2
1b) No es forma per damunt dels 600° C de temperatura: aneu a 5

2a) Se'n veuen els cristalls a simple vista, o bé amb l'ajuda d'una lupa: aneu a 3
2b) No se'n veuen els cristalls ni amb l'ajuda d'una lupa: aneu a 4

3a) És rica en olivina i relativament pobra en sílice (ultrabàsica): ☐
3b) És pobra en olivina i rica en sílice (àcida): ☐

4a) És rica en olivina i relativament pobra en sílice (bàsica): ☐
4b) És pobra en olivina i rica en sílice (àcida): ☐

5a) Ha sigut sotmesa a pressió durant la formació: aneu a 6
5b) No ha sigut sotmesa a pressió durant la formació: aneu a 9

6a) Presenta minerals planars: aneu a 7
6b) No presenta minerals planars: aneu a 8

7a) Presenta un bandat intens: ☐
7b) No presenta bandat: ☐

8a) És de color clar i reacciona amb HCl de manera que genera bombolleig: ☐
8b) És de color clar però no reacciona amb HCl per a generar bombolleig: ☐

9a) És rugosa al tacte i més del 90 % dels seus clastos són de quars: ☐
9b) És rugosa al tacte i té abundants clastos de quars i feldespat: ☐

8) Responeu un dels dos apartats:

8a) Expliqueu què són els minerals isomorfs i els minerals polimorfs. Poseu un exemple de cada cas.

8b) Esmenteu quatre propietats físiques dels minerals i descriviu-les breument. Indiqueu també un exemple de mineral per a cadascuna de les propietats esmentades.

9) Definiu què és un recurs no renovable i a continuació esmenteu 5 impactes que generen danys ambientals associats a l'explotació d'un recurs no renovable.

10) Responeu un dels dos apartats:

10a) Responeu les qüestions següents, referents a l'estructura i la composició de l'atmosfera:

- **a) Quins són els dos gasos més abundants en l'atmosfera i quina és la proporció en què es troben?**
- **b) On es localitza la capa formada pel gas O_3, quin nom rep aquesta capa i quina funció té?**
- **c) En quina capa de l'atmosfera es produeix l'efecte d'hivernacle?**
- **d) Esmenteu dues causes naturals responsables de l'evolució de la composició de l'atmosfera des de la formació del planeta fins a l'actualitat.**
- **e) Quina és la causa principal de l'efecte d'hivernacle i en quina capa de l'atmosfera es produeix?**

10b) En què consisteix la cinta transportadora oceànica, anomenada *circulació termohalina oceànica*? I per què és tan important per al funcionament del sistema climàtic i per a la vida a la Terra?