



INFORMACIÓN SOBRE LA PAU

CURSO 2024/2025

GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS.

El examen sobre esta materia tiene como objetivo evaluar el grado de adquisición, por parte del estudiante, de las seis competencias específicas detalladas en el RD 243/2022, de 5 de abril, para la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato (BOE del 6 de abril de 2022) y al Decreto 60/2022, de 30 de agosto, que regula la ordenación y establece el currículo de Bachillerato en el Principado de Asturias (BOPA del 1 de septiembre de 2022). Para conseguirlo, aplicará los criterios de evaluación para las competencias específicas que en los citados documentos se exponen.

Para la elaboración y diseño de este examen, los 7 bloques en que se organizan los *Saberes Básicos* en el RD 243/2022 se han reorganizado en cinco (5) bloques (siguiendo las instrucciones del Vicerrectorado de Estudiantes de Uniovi.). La reordenación realizada no supone ninguna ampliación o merma respecto al conjunto de los contenidos que recoge el RD243 sobre la materia, y coincide con la reorganización que se está realizando en otras sedes Pau españolas. Los 5 bloques propuestos son:

1. *Experimentación en Geología y CCAA*: fuentes de información, instrumentos y metodologías de estudio; patrimonio geológico y medioambiental; contribución de la Geología y C.A. al desarrollo de las sociedades y su evolución histórica.
2. *Tectónica de placas y Geodinámica interna*: procesos internos y su relación con el relieve, la deformación de las rocas; riesgos naturales asociados a los procesos internos (volcanes y terremotos).
3. *Procesos geológicos externos*: el ciclo geológico, modelado del relieve y sus formas, riesgos naturales asociados y su importancia en la ordenación territorial.
4. *Minerales y rocas*: conceptos, clasificación e identificación de los minerales; clasificación de las rocas en función de su relación con los procesos geológicos internos (rocas plutónicas y volcánicas) o externos (rocas sedimentarias y metamórficas).
5. *Ciencias Ambientales*: la atmósfera e hidrosfera (estructura, dinámica, funciones, contaminación, etc.); los recursos geológicos (explotación y su uso sostenible); el suelo y su contaminación; evaluación del impacto ambiental (medidas preventivas, correctoras y compensatorias).



2. ESTRUCTURA DE LA PRUEBA, CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN Y MATERIALES NECESARIOS.

El examen constará de un total de cinco (5) preguntas: una pregunta por cada uno de los cinco bloques en los que se han reorganizado los *Saberes Básicos*; de las cuales, el alumno responderá a cuatro (4) de ellas. Cada una de las cinco preguntas incluirá una opción A y una opción B, y el estudiante responderá a una de esas dos opciones (solo a una). Cada pregunta tendrá una calificación máxima de 2,5 puntos, resultando, por lo tanto, 10 puntos la calificación máxima del examen.

Dado que el ejercicio requerirá la producción de textos por parte del alumnado, la valoración correspondiente a la coherencia, cohesión, corrección gramatical, léxica y ortográfica, así como la presentación, podrá reducir la nota del examen o pregunta hasta un 10% de la calificación previa.

Cada pregunta estará compuesta por tres (3) sub-preguntas, que serán de tipo abierto o semi-abierto, y versarán sobre aspectos teóricos, cuestiones aplicadas a ejemplos concretos (pudiendo incluir esquemas y/o fotografías), o a la resolución de ejercicios. La opción B de la pregunta 1 (*Experimentación en Geología y CCAA*) será un corte geológico, sobre el que se plantearán tres cuestiones.

El alumno aportará los materiales generales que utilizará en todas las pruebas (e.g., bolígrafos de tinta imborrable, corrector tipex, etc.), pero no se requerirán otros materiales específicos (e.g., diccionarios, calculadoras) para este examen.

El ejemplo de examen que se adjunta está elaborado utilizando numerosas preguntas del examen de la convocatoria de junio de 2024, cambiando o eliminado alguna pregunta y añadiendo alguna otra para ajustarlo al nuevo diseño. Por lo tanto, las preguntas que figuran en este ejemplo de examen NO serán utilizadas para elaborar los exámenes Pau 2025.

3. MODELOS DE EXAMEN

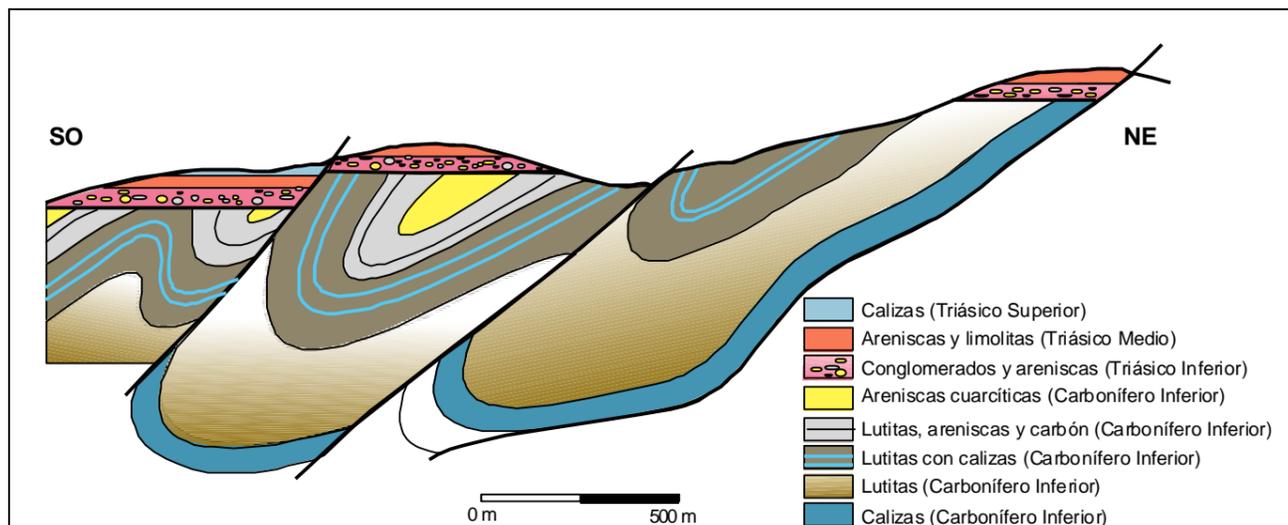
GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

- Responda en el pliego en blanco a **una opción** (A o B) de **cuatro** de las cinco preguntas cualesquiera que se proponen. Todas las preguntas se calificarán con un máximo de **2,5 puntos**.
- Agrupaciones de preguntas que sumen más de 10 puntos o que no coincidan con las indicadas conllevarán la **anulación** de la(s) última(s) pregunta(s) seleccionada(s) y/o respondida(s).

Pregunta 1. Opción A. La experimentación en Geología y Ciencias Ambientales. Patrimonio geológico. Métodos en la investigación geológica, fuentes de información y herramientas de representación.

- a. Entre los métodos de estudio indirectos utilizados en geología, ¿en qué consiste el método gravimétrico?
- b. Señala tres elementos o herramientas en los que se recoja o represente la información geológica.
- c. ¿Qué tipo de información geológica contiene un mapa geológico? Cita cuatro tipos de datos o información.

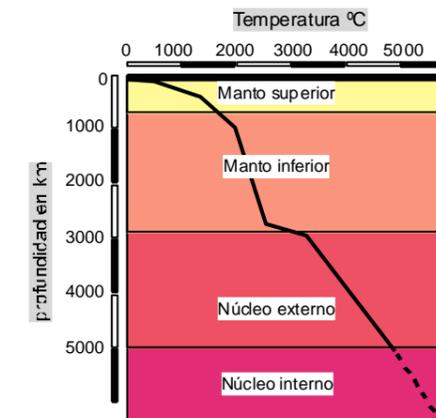
Pregunta 1. Opción B: La experimentación en Geología y Ciencias Ambientales. Patrimonio geológico. Observa el corte geológico y responde a las siguientes preguntas:



- a. Señala cuántas etapas de deformación se registran en el corte, y en qué periodos geológicos ocurrieron (observa la leyenda).
- b. ¿Las fallas presentes en el corte son directas o inversas? Razona la respuesta.
- c. Indica los procesos/acontecimientos geológicos (etapas) de la *historia geológica* registrada en el corte.

Pregunta 2 Opción A: La tectónica de placas y la geodinámica interna. La tectónica de placas. La influencia sobre el relieve de la geodinámica interna.

- a. Explica en qué consisten las pruebas de tipo paleoclimático y paleontológico en que Alfred Wegener basó su teoría de la *deriva continental*.
- b. ¿Cómo se forma un orógeno de colisión? Cita un ejemplo.
- c. Observando la gráfica adjunta, indica cuál es el valor medio del *gradiente geotérmico* en el núcleo externo de la Tierra.



Pregunta 2 Opción B: La tectónica de placas y la geodinámica interna. Riesgos naturales asociados a los procesos geológicos internos.

- a. ¿Qué tres causas o procesos son responsables del calor interno de la Tierra?
- b. Aunque la predicción temporal de erupciones volcánicas es compleja, cita dos indicadores que se utilicen en la actualidad.
- c. Aunque la predicción temporal de movimientos sísmicos es compleja, cita dos indicadores que se utilicen en la actualidad.

Pregunta 3. Opción A: Procesos geológicos externos. Modelado del relieve: procesos y formas.

a. ¿Qué agentes geológicos externos, además de la gravedad, son capaces de movilizar materiales? Ordénalos de mayor a menor capacidad para ordenar por tamaños (clasificar) las partículas sedimentarias (bloques, cantos, arenas, limos, arcillas).

b. ¿Cómo se denominan los relieves o paisajes que se desarrollan sobre:

- 1) substratos calcáreos en climas húmedos,
- 2) terrenos graníticos,
- 3) substratos arcillosos con escasa o nula vegetación?.

c. Modelado litoral. Escribe el nombre de la forma de modelado litoral que se muestra en cada una de las fotografías:



Pregunta 3. Opción B: Procesos geológicos externos

a. La meteorización es el desgaste o fragmentación de las rocas en superficie ¿Cuándo se produce, o en qué consiste, la meteorización física por descompresión?.

b. Los sedimentos se acumulan en las *cuencas sedimentarias*, en determinadas condiciones o ambientes sedimentarios. Cita el nombre de **dos** ambientes sedimentarios en zonas de transición (entre océano y continente).

c. El suelo es una capa de materiales no consolidados, con una estructura en horizontes, sobre la que se asienta la vegetación en la corteza terrestre emergida. Cita cuatro (4) factores que influyen en la formación y el tipo de suelo.

Pregunta 4. Opción A: Minerales y rocas. Minerales, los componentes de las rocas.

a. Los *minerales petrogenéticos* son aquellos (una docena aproximadamente) que se encuentran en la mayor parte de las rocas de la corteza terrestre, y están formados por un número reducido de elementos químicos. Cita al menos cinco de esos elementos químicos

b. Cita el nombre de un mineral de los siguientes grupos: silicatos, carbonatos, sulfatos y sulfuros.

c. En relación a las propiedades de los minerales, ¿qué se entiende por piezoelectricidad?

Pregunta 4. Opción B: Minerales y rocas. Las rocas volcánicas y el metamorfismo.

a. ¿Cómo se denominan los fragmentos sólidos (de lava solidificada) expulsados por los volcanes y cómo se clasifican según su tamaño?

b. Cita el nombre de tres rocas volcánicas.

c. ¿Qué es el metamorfismo?

Pregunta 5. Opción A: Ciencias Ambientales. Las capas fluidas exteriores de la Tierra.

a. ¿Qué es la humedad atmosférica relativa?

b. ¿Qué factores o variables controlan las variaciones de densidad del agua del mar y en qué sentido lo hacen (en qué situaciones aumenta o disminuye)?

c. ¿Qué es la Lluvia ácida?

Pregunta 5. Opción B: Ciencias Ambientales. Los recursos naturales y su gestión sostenible.

a. ¿Qué se entiende por desarrollo sostenible?

b. Dentro de los indicadores de sostenibilidad, ¿Qué es la huella de carbono?

c. Dentro de los residuos radioactivos (materiales con radiactividad peligrosa pero que ya no son útiles para la producción de energía), ¿en función de qué tres factores o variables se dividen?



4. MODELO DE EXAMEN RESUELTO Y CRITERIOS ESPECIFICOS DE CORRECCIÓN

Pregunta 1. Opción A La experimentación en Geología y Ciencias Ambientales. Patrimonio geológico. Métodos en la investigación geológica, fuentes de información y herramientas de representación.

a. Entre los métodos de estudio indirectos utilizados en geología, ¿en qué consiste el método gravimétrico?

Respuesta: Consiste en medir, con un gravímetro, el valor real de la gravedad en un lugar y compararlo con el valor teórico (general). Permite detectar anomalías gravimétricas debidas a la presencia de zonas más densas o menos densas que la media en el subsuelo.

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, hasta 1,0 punto.

b. Señala tres elementos o herramientas en los que se recoja o represente la información geológica.

Respuesta: Mapa geológico, columna estratigráfica, corte geológico, fotografía aérea, perfil sísmico, tabla de resultados de análisis geoquímico, diagráfias, etc.

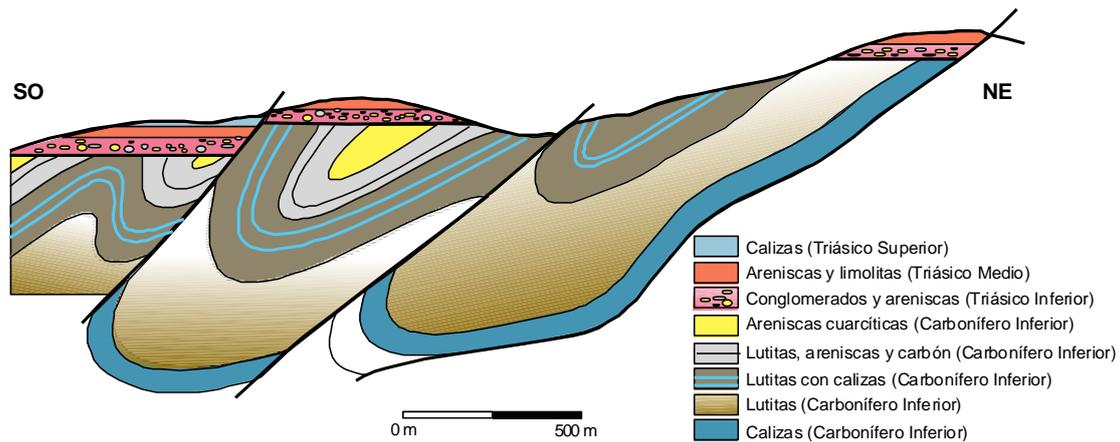
Criterios específicos de corrección: Citar tres elementos, 0,5 puntos; citar dos, 0,25 puntos. No puntuará la cita de un solo elemento.

c. ¿Qué tipo de información geológica contiene un mapa geológico? Cita cuatro tipos de datos o información.

Respuesta: Tipo (litología) y edad de las rocas que afloran, disposición de los estratos y la deformación tectónica (si la hubiera), formas de erosión del terreno, depósitos sedimentarios actuales, etc.

Criterios específicos de corrección: Citar cuatro tipos de información, 1,0 punto, citar tres, 0,5 puntos. No puntuará la cita de dos o de un solo tipo.

Pregunta 1. Opción B La experimentación en Geología y Ciencias Ambientales. Patrimonio geológico. Observa el corte geológico y responde a las siguientes preguntas:



a. Señala cuántas etapas de deformación se registran en el corte, y en qué periodos geológicos ocurrieron (observa la leyenda).

Respuesta: El corte registra, al menos, dos etapas de deformación tectónica: 1ª) posterior al Carbonífero Inferior, ya que pliega los materiales de ese sub-periodo (y a los más antiguos no representados en el corte), y anterior al Triásico Inferior (estratos horizontales sin deformar); 2ª) posterior al depósito de los materiales del Triásico Superior, ya que están afectados por fallas.

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, señalando las dos fases y su datación, hasta 1,0 punto.

b. ¿Las fallas presentes en el corte son directas o inversas? Razona la respuesta.

Respuesta: Son fallas directas, ya que producen el “estiramiento” de la sucesión estratigráfica sometida a esfuerzos extensionales (plano de falla inclinado hacia el bloque hundido).

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, hasta 0,5 puntos.

c. Indica los procesos/acontecimientos geológicos (etapas) de la *historia geológica* registrada en el corte.

Respuesta:

1. Depósito de los sedimentos que dieron lugar a las unidades estratigráficas del Carbonífero Inferior: calizas, lutitas, lutitas con calizas, lutitas areniscas y carbón, y areniscas cuarcíticas.



2. **Deformación** tectónica de la sucesión sedimentaria: pliegues.
3. Erosión generalizada del relieve generado.
4. Depósito de los sedimentos que dieron lugar a las unidades estratigráficas del Triásico: conglomerados y areniscas, areniscas y limolitas y calizas. Al depositarse sobre una sucesión sedimentaria deformada, los conglomerados y areniscas del Triásico Inferior se disponen de forma discordante (discordancia angular) sobre distintas unidades del Carbonífero Inferior.
5. **Deformación** tectónica: fracturación (fallas directas).
6. Erosión que genera el relieve que se observa en el corte.

Criterios específicos de corrección: reconstruir ordenadamente en el tiempo la historia geológica, señalando las principales fases de sedimentación, deformación y erosión, hasta 1,0 punto.

Pregunta 2. Opción A La tectónica de placas y la geodinámica interna. La tectónica de placas. La influencia sobre el relieve de la geodinámica interna.

a. Explica en qué consisten las pruebas de tipo paleoclimático y paleontológico en que Alfred Wegener basó su teoría de la *deriva continental*.

Respuesta: Las pruebas paleoclimáticas se basan en que los climas del pasado quedan registrados en las rocas, definiendo zonas climáticas que tenían su continuidad en continentes ahora separados. Las pruebas paleontológicas consisten en que zonas continentales ahora separadas estuvieron unidas en el pasado ya que se encuentran fósiles de los mismos organismos terrestres (ejemplo del *Mesosaurus*, cuyos fósiles se han encontrado en la Antártida y en Sudamérica).

Criterios específicos de corrección: Explicar correctamente en qué consisten las pruebas de esos tipos, hasta 1,0 puntos. Se valorará en cada caso las respuestas correctas pero incompletas.

b. ¿Cómo se forma un orógeno de colisión? Cita un ejemplo.

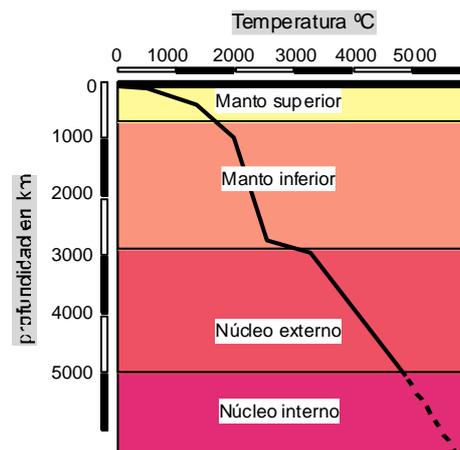
Respuesta: Se forma por la colisión de dos placas continentales, al haberse *consumido* (subducido) la corteza oceánica que los separaba. Al ser menos densas que el manto, las placas continentales no subducen, por lo que colisionan (obducción), y las rocas y



sedimentos marinos situadas entre las placas se deforman, elevándose una cadena montañosa (orógeno). Ejemplos: el Himalaya, los Alpes, los Pirineos, etc.

Criterios específicos de corrección: la respuesta correcta citando un ejemplo, hasta 1,0 punto.

c. Observando la gráfica adjunta, indica cuál es el valor medio del *gradiente geotérmico* en el núcleo externo de la Tierra.



Respuesta: El valor medio del *gradiente geotérmico* en el núcleo externo de la Tierra es aproximadamente de 1°C/km.

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, 0,5 puntos.

Pregunta 2. Opción B La tectónica de placas y la geodinámica interna. Riesgos naturales asociados a los procesos geológicos internos.

a. ¿Qué tres causas o procesos son responsables del calor interno de la Tierra?

Respuesta: a) el calor residual procedente del proceso de formación del planeta, debido a la colisión de partículas; b) el calor que libera la cristalización del hierro al formarse el núcleo interno; c) la desintegración radioactiva de isótopos de elementos con el uranio (U), el torio (Th) y el potasio (K).

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, citando los tres procesos, hasta 1,0 punto. Se valorará en cada caso las respuestas correctas pero incompletas.

b. Aunque la predicción temporal de erupciones volcánicas es compleja, cita tres indicadores que se utilicen en la actualidad.



Respuesta: a) aumento de la temperatura del suelo; b) elevaciones o abombamientos del terreno; c) emisiones puntuales de gases desde grietas en el terreno; d) temblor armónico como consecuencia de los movimientos rítmicos del magma; e) pequeños seísmos; etc.

Criterios específicos de corrección: Citar tres de estos indicadores, 1,0 punto; citar dos, 0,5 puntos; citar un indicador, 0,25 puntos.

c. Aunque la predicción temporal de movimientos sísmicos es compleja, cita dos indicadores que se utilicen en la actualidad.

Respuesta: a) sucesión de seísmos de baja o pequeña magnitud (enjambres de terremotos); b) elevaciones del terreno; c) emisión de gas radón (Rn); d) comportamiento anómalo de animales; e) enturbiamiento de las aguas; etc.

Criterios específicos de corrección: Citar dos de estos indicadores, 0,5 puntos; citar uno, 0,25 puntos.

Pregunta 3. Opción A Procesos geológicos externos. Modelado del relieve: procesos y formas.

a. ¿Qué agentes geológicos externos, además de la gravedad, son capaces de movilizar materiales? Ordénalos de mayor a menor capacidad para ordenar por tamaños (clasificar) las partículas sedimentarias (bloques, cantos, arenas, limos, arcillas).

Respuesta: Son fluidos en movimiento: el viento (el de mayor capacidad de clasificar las partículas sedimentarias), el agua y el hielo (el de menor capacidad de clasificación). Un cuarto tipo sería el fango o lodo (coladas de fango, lahares, *debris flows*): sedimentos (en general arcillo/limosos) con mucha agua, una alta capacidad de transporte y nula capacidad de clasificación.

Criterios específicos de corrección: Citar los tres fluidos en movimiento de forma ordenada según su capacidad de clasificación de partículas (viento, agua y hielo), hasta 1,0 punto. Para alcanzar la máxima puntuación no es necesario hacer referencia a las coladas de fango.

b. ¿Cómo se denominan los relieves o paisajes que se desarrollan sobre: 1) substratos calcáreos en climas húmedos, 2) terrenos graníticos, 3) substratos arcillosos con escasa o nula vegetación?



Respuesta: 1) paisajes kársticos, 2) berrocal o pedriza; 3) *badlands* (cárcavas y barrancos).

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, hasta 0,5 puntos; dos respuestas correctas, 0,25 puntos. No se valorará una sola respuesta correcta.

c. Modelado litoral. Escribe el nombre de la forma de modelado litoral que se muestra en cada en cada fotografía:



Respuesta: 1) tómbolo, 2) flecha litoral, 3) plataforma de abrasión o rasa litoral, 4) fiordo.

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta de los cuatro casos, 1,0 punto; tres respuestas correctas, 0,5 puntos; dos respuestas correctas 0,25 puntos. No puntuará una respuesta correcta.

Pregunta 3. Opción B Procesos geológicos externos.

a. La meteorización es el desgaste o fragmentación de las rocas en superficie ¿Cuándo se produce, o en qué consiste, la meteorización física por descompresión?

Respuesta: Cuando la erosión retira capas del terreno (o de hielo) que cubrían un macizo rocoso y éste pasa a aflorar en superficie, se produce la expansión, fragmentación o rotura de dicho macizo rocoso, debido a la pérdida de la presión de carga que ejercían las rocas erosionadas (o el hielo) sobre las laderas o paredes del mismo.



Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, hasta 1,0 punto. Se valorará en cada caso las respuestas correctas pero incompletas.

b. Los sedimentos se acumulan principalmente en las *cuencas sedimentarias*, en determinadas condiciones o ambientes sedimentarios. Cita el nombre de **dos** ambientes sedimentarios en zonas de transición (entre océano y continente).

Respuesta: Estuarios, deltas, playas, llanuras de marea, etc.

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta de dos cuencas sedimentarias, 0,5 puntos. Se calificará con 0,25 puntos citar un solo nombre correcto.

c. El suelo es una capa de materiales no consolidados, con una estructura en horizontes, sobre la que se asienta la vegetación en la corteza terrestre emergida. Cita cuatro (4) factores que influyen en su formación (o desarrollo) y en el tipo de suelo.

Respuesta: *naturaleza de la roca madre* (litología de la roca sobre la que se asienta), el *clima*, tipo y densidad de *vegetación*, *actividad biológica*, *pendiente* o inclinación del terreno.

Criterios específicos de corrección: Citar cuatro de los factores, 1,0 punto; citar tres factores, 0,5 puntos; citar menos de tres no se valorará.

Pregunta 4. Opción A Minerales y rocas. Minerales, los componentes de las rocas.

a. Los *minerales petrogenéticos* son aquellos (una docena aproximadamente) que se encuentran en la mayor parte de las rocas de la corteza terrestre, y están formados por un número reducido de elementos químicos. Cita al menos cinco de esos elementos químicos:

Respuesta: Oxígeno (O), silicio (Si), aluminio (Al), hierro (Fe), calcio (Ca), sodio (Na), potasio (K) y magnesio (Mg).

Criterios específicos de corrección: Citar correctamente cinco (o seis) elementos, 1,0 punto; citar cuatro elementos, 0,5 puntos; citar menos de cuatro elementos no se valorará.

b. Cita el nombre de un mineral de los siguientes grupos: silicatos, carbonatos, sulfatos y sulfuros.



Respuesta: Estos son algunos ejemplos. Silicatos: cuarzo, olivino, epidota, biotita, moscovita, plagioclasa; carbonatos: calcita, aragonito, dolomita, siderita; sulfatos: yeso, anhidrita, celestina, barita; sulfuros: pitita, galena, cinabrio, blenda.

Criterios específicos de corrección: Citar correctamente un mineral de cada grupo, 1,0 punto; citar cuatro, 0,5 puntos; citar menos de cuatro elementos no se valorará.

c. En relación a las propiedades de los minerales, ¿qué se entiende por piezoelectricidad?

Respuesta: La capacidad de algunos minerales para adquirir carga eléctrica de signo contrario en sus extremos al ser sometidos a presión. También ocurre el efecto contrario: se deforman al recibir corriente eléctrica.

Criterios específicos de corrección: Para alcanzar la máxima puntuación (hasta 0,5 puntos), no es necesario indicar la capacidad de deformación del mineral al recibir corriente eléctrica.

Pregunta 4. Opción B Minerales y rocas. Las rocas volcánicas y el metamorfismo.

a. ¿Cómo se denominan los fragmentos sólidos (de lava solidificada) expulsados por los volcanes y cómo se clasifican según su tamaño?

Respuesta: Se denominan piroclastos, y se dividen en bombas volcánicas (bloques o cantos), lapilli (grava, arena), y cenizas o polvo volcánico (arcilla).

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, hasta 1,0 punto.

b. Cita el nombre de tres rocas volcánicas.

Respuesta: Basalto, andesita, pumita (piedra pómez), obsidiana, riolita, igmimbrita, etc.

Criterios específicos de corrección: Citar el nombre de tres rocas volcánicas, 1,0 punto; citar dos, 0,5 puntos; citar menos de dos no se valorará. Los nombres podrán no estar incluidos en la relación anterior.

c. ¿Qué es el metamorfismo?

Respuesta: Es el proceso de transformación de rocas existentes al ser sometidas a un aumento de presión y/o temperatura (sin fundirlas) en la corteza terrestre.

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, hasta 0,5 puntos.



Pregunta 5. Opción A Ciencias Ambientales. Las capas fluidas exteriores de la Tierra.

a. ¿Qué es la humedad atmosférica relativa?

Respuesta: Es la relación, expresada en porcentaje, entre la cantidad de vapor de agua que tiene la atmósfera en un momento determinado (humedad absoluta) respecto a la que podría tener si el aire estuviera saturado (que depende de la temperatura).

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, hasta 1,0 punto.

b. ¿Qué factores o variables controlan las variaciones de densidad del agua del mar y en qué sentido lo hacen (en qué situaciones aumenta o disminuye)?

Respuesta: Salinidad, a mayor salinidad mayor densidad; la temperatura, a mayor temperatura menor densidad (a partir de 4°C); y la profundidad, a mayor profundidad mayor densidad.

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, hasta 0,5 puntos. Se otorgará una menor puntuación a respuestas incompletas.

c. ¿Qué es la Lluvia ácida?

Respuesta: Es el retorno a la superficie terrestre, en forma de lluvia, nieve, niebla o rocío, de los óxidos de azufre y nitrógeno, emitidos a la atmósfera desde fuentes contaminantes transformados en ácidos (sulfúrico y nítrico).

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, hasta 1,0 punto. Para alcanzar la máxima puntuación, no es necesario detallar todos los agentes atmosféricos citados.

Pregunta 5. Opción B Ciencias Ambientales. Los recursos naturales y su gestión sostenible.

a. ¿Qué se entiende por desarrollo sostenible?

Respuesta: Es aquel que permite satisfacer las necesidades de las sociedades humanas actuales garantizando la conservación del medioambiente y sin comprometer el desarrollo de sociedades futuras (por agotamiento de los recursos naturales).

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, indicando que el desarrollo debe ser respetuoso con el medio ambiente y no comprometer el desarrollo de



generaciones futuras, hasta 1,0 punto. Se valorará en cada caso las respuestas correctas pero incompletas.

b. Dentro de los indicadores de sostenibilidad, ¿Qué es la huella de carbono?

Respuesta: Es un indicador de las emisiones de CO₂ a la atmósfera debido a las actividades humanas.

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, hasta 0,5 puntos.

c. Dentro de los residuos radioactivos (materiales con radiactividad peligrosa pero que ya no son útiles para la producción de energía), ¿en función de qué tres factores o variables se dividen?

Respuesta: En función del **periodo de semidesintegración** del material radioactivo (vida corta, si es menor de 30 años, o de vida larga si es mayor); de su **actividad** radioactiva (actividad alta, media o baja) y de su **toxicidad** (muy alta, alta, media y baja).

Criterios específicos de corrección: La respuesta correcta, hasta 1,0 punto; si sólo se indican dos de esos factores, hasta 0,5 puntos.