



## ACTA DE REUNIÓN ENTRE RESPONSABLES DE MATERIA PAU Y PROFESORADO DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO (PAU) 2024-2025

### MATERIA: **GEOLOGÍA y CIENCIAS AMBIENTALES**

LUGAR: telemática mediante TEAMS

FECHA: a las 17:00h del 21 de octubre de 2024.

#### Orden del día:

- 1.- Presentación de los responsables de la materia de Geología y Ciencias Ambientales: Francisco Díaz-Pache Sáenz de Cenzano (Principado) y Juan R. Bahamonde Rionda (Universidad de Oviedo).
- 2- Resultados del examen de Geología y Ciencias Ambientales de la EBAU de 2024.
- 3- Examen tipo 2025: cambios respecto al examen EBAU 2024, y aspectos específicos del nuevo examen.
- 4.- Ruegos y preguntas de los asistentes sobre los temas tratados.

#### Asistentes

Profesorado de bachillerato:

Arabela Carranza Herrero (IES Nº 5 Avilés)  
Alfredo Varela Suárez (IES César Rodríguez)  
Susana Cocano Blanco (IES Calderón de la Barca)  
Esther García Suárez (IES Galileo Galilei)  
M<sup>a</sup> Nieves Egocheaga Rodríguez (IES Victor García de la Concha)  
Elisa Vior Martínez (IES Arzobispo Valdés-Salas)  
Diana Suárez Sánchez (IES Aramo)  
José María Arenas Peiro (IES Doña Jimena)  
Clara Martínez Cuesta (IES Rocés)  
Natalia Lavilla Villar  
Ana Fernández Rodríguez (IES Piles)  
Representante IES Jerónimo González  
Representante IES La Ería  
Representante Colegio Sta M<sup>a</sup> del Naranco

Coordinadores materia:

Francisco Díaz-Pache Sáenz de Cenzano (Consejería de Educación, Principado de Asturias)  
Juan Ramón Bahamonde Rionda (Departamento de Geología, Universidad de Oviedo)

#### Desarrollo de la Sesión

A las 17:05 horas se inicia la reunión de coordinación entre los responsables de la materia de *Geología y Ciencias Ambientales*, para el curso 2024-2025, y el profesorado asistente arriba indicado que imparte la asignatura de 2º de Bachillerato *Geología y Ciencias Ambientales* en centros educativos del Principado de Asturias. Toma la palabra Juan R. Bahamonde para tratar los diferentes puntos del orden del día.



### 1- Presentación de los responsables de la materia de Geología y Ciencias Ambientales.

Después de presentarse como representante de la Universidad de Oviedo de la materia citada, Juan Ramón Bahamonde Rionda, da la palabra a Francisco Díaz-Pache Sáenz de Cenzano López, para que realice su presentación como representante de la Consejería de Educación del Principado de Asturias.

### 2- Resultados de Geología y Ciencias Ambientales de la EBAU 2024.

El profesor Bahamonde presentó los resultados sobre el número de alumnos que realizaron el examen en 2024 (algo superior al de los últimos años) y de las notas obtenidas en las convocatorias de junio y de julio, señalando que la nota media del examen de junio fue similar a la nota media del total de materias, y algo superior en el caso de la convocatoria de julio. (Ver Anexo I con las tablas de resultados que se mostraron en la reunión).

### 3- Examen tipo 2025: cambios respecto al examen EBAU 2024, y aspectos específicos del nuevo examen.

El profesor Bahamonde expuso los cambios del próximo examen (2025) respecto al examen de 2024: número de preguntas, opcionalidad, calificaciones, etc.

- 5 preguntas para elegir 4, cada una de ellas con opción A y opción B, para responder solo a una opción. Máxima puntuación de hasta 2,5 puntos por pregunta.
- Cada pregunta corresponde a uno de los 5 bloques de los *Saberes Básicos* en que se han reorganizado los siete bloques que recoge el RD2043 de 2022.
- Las preguntas constarán de 3 sub-preguntas. Serán preguntas teóricas de tipo abierto o semiabierto\*, preguntas competenciales (ejercicios que pueden incluir esquemas y/o fotografías). Los ejemplos serán, preferentemente, de Asturias, aunque no es necesario conocer la geología regional. Alguna respuesta puede requerir la realización de un esquema o dibujo sencillo.
- La opción B de la pregunta 1 será un *corte geológico* sobre el que habrá que responder a varias cuestiones (interpretación del corte).

Ver Anexo I con los detalles: documento pdf de la presentación *power point* que se utilizó en la reunión.

Se comentó en particular, aspectos sobre la reducción de las calificaciones por una deficiente coherencia, cohesión, corrección gramatical, léxica y ortográfica, así como por la presentación, que podría alcanzar hasta un 10% de la calificación previa. El profesor Bahamonde puntualizó que aquellos aspectos de deficiente redacción y claridad expositiva afectarían a la calificación de la pregunta en cuestión, y que los referidos a la ortografía podrían aplicarse (solo en casos notorios) a la nota final. El profesor Francisco Díaz-Pache clarificó algunas cuestiones relativas a la ortografía: en materias como la que nos ocupa: a partir de la tercera falta de ortografía (las dos primeras quedarían exentas) supondrán una rebaja de 0,05 puntos en la nota final, incluso si éstas son reiteradas (la misma falta). De todas formas, comentó que se había pedido aclaración sobre algunos detalles al Director de Área de Orientación y Acceso, y que están pendientes de respuesta.

A continuación, se presentó el “examen tipo” elaborado con preguntas del examen de la convocatoria de junio de EBAU 2024, con el objetivo de que sirviera de modelo para conocer cómo sería la estructura, el tipo de preguntas, respuestas y criterios específicos de corrección del próximo examen. Se dejó muy claro que las preguntas que formaban parte de este examen tipo, no iban a ser utilizadas en los



exámenes que se elaborarán para la PAU 2025, o al menos, no realizadas de la misma manera ni con los mismos ejemplos o esquemas. Se ajunta en el Anexo I.

4.- Ruegos y preguntas de los asistentes sobre los temas tratados.

#### PREGUNTAS:

M<sup>a</sup> Nieves Egocheaga: ¿Si al igual que el curso pasado, un libro de referencia seguiría siendo el titulado de *Geología y Ciencias Ambientales* de la editorial ANAYA para 2º de Bachillerato? La respuesta (J. Bahamonde) fue que sí, que será el libro utilizado como referencia para elaborar los exámenes PAU 2025.

Elisa Vior: preguntó sobre el nivel de exigencia de la *Historia Geológica* (Pregunta 1 Opción B), y si el alumnado tendría que conocer la tabla de los tiempos geológicos, *fósiles guía* más característicos, etc., para responder la pregunta correctamente. El profesor Bahamonde aclaró que la historia geológica descrita por el alumnado debería indicar los principales procesos de sedimentación, deformación tectónica (si la hubiera) y erosión, situados en el tiempo (geológico); aunque dado que, en algunos casos, la precisión podría ser difícil de establecer, se aplicaría un criterio de corrección no muy exigente. Indicó también que no era necesario conocer los datos sobre los que se preguntaba, ya que la historia geológica se elaboraría a partir de los datos recogidos en la leyenda del corte geológico: un listado de las unidades estratigráficas representadas en el corte con la edad correspondiente de cada una.

Alfredo Varela: Planteó algunas cuestiones referidas al tema anterior que fueron aclaradas.

Elisa Vior: en una nueva intervención preguntó si la Pregunta 1 Opción B siempre correspondería a la interpretación de un corte geológico o si habría la posibilidad de que se pidiera realizar el corte geológico a partir de un mapa geológico. El profesor Bahamonde respondió que no, que siempre sería la interpretación de un corte dado, nunca realizar un corte geológico a partir de un mapa.

#### RUEGOS:

Viviana Suarez: Manifestó que no le había llegado la invitación a la reunión TEAMS, y que finalmente pudo participar por el aviso de una profesora compañera, y rogaba que le transmitiéramos al Vicerrectorado de Estudiantes (Director de Área de Orientación y Acceso) que informara a todos los profesores involucrados en la docencia de la materia en cuestión la información que se había tratado en la reunión. El profesor Bahamonde dijo que así lo haría, y comentó que también otros profesores habían solicitado, vía correo electrónico, la inclusión en la lista de participantes de la reunión.

Sin más asuntos que tratar, la reunión se da por finalizada a las 17:50 h.

Oviedo, 29 de octubre de 2024



## ANEXO I Presentación mostrada en la reunión

# Geología y Ciencias Ambientales

Reunión de coordinación PAU, 21 de octubre de 2024

**PAU 2025**  
3, 4 y 5 de junio  
7, 8 y 9 de julio

Orden del día:

- Presentación de los responsables de la materia *Geología y Ciencias Ambientales*: **Francisco Díaz-Pache Sáenz de Cenzano** (Principado) y **Juan R. Bahamonde** (Universidad).
- Resultados de *Geología y Ciencias Ambientales* de la EBAU de 2024.
- Examen "tipo" 2025: cambios respecto al examen 2024.
- Ruegos y preguntas.

- Francisco Díaz-Pache Sáenz de Cenzano (Principado): [franciscods@educastur.org](mailto:franciscods@educastur.org)  
- Juan R. Bahamonde (Universidad): [jrbaham@uniovi.es](mailto:jrbaham@uniovi.es)

Orden del día:

- Presentación responsables de Geología y CCAA (F. Díaz-Pache y J.R. Bahamonde)
- **Resultados de Geología y CCAA de la EBAU de 2024**
- Examen 2025: cambios respecto al examen 2024
- Ruegos y preguntas.

JUNIO	Nº ALUMNOS	Suspense	Aprobado	Notable	Sobresaliente	Nota Media
<b>2024</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>6,56</b>
2023	9	1		4	4	8,17
2022	9 (3H+6M)	2	3	3	1	6,33
2021	8 (4H+4M)	0	1	6	1	7,44
2020	19 (9H+10M)	3	7	5	2	6,06
2019	15 (5H+10M)	5	7	2	1	4,7

JULIO	Nº ALUMNOS	Suspense	Aprobado	Notable	Sobresaliente	Nota Media
<b>2024</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>7,00</b>
2023	4 (3H+1M)	1	1	2	0	5,63
2022	2 (1H+1M)	2	0	0	0	2,40
2021	0	0	0	0	0	-
2020	1 (H)	0	1	0	0	5
2019	2 (H)	1	1	0	0	4,5





**Orden del día**

- Presentación responsables de Geología y CCAA (F. Díaz-Pache y J.R. Bahamonde).
- Resultados de Geología y CCAA de la EBAU de 2024.
- **Examen 2025: cambios respecto al examen 2024.**
- Ruegos y preguntas.

- Examen 2024: 10 preguntas para elegir 5. Máxima puntuación de 2 puntos por pregunta.
- Examen 2025: 5 preguntas para elegir 4, cada una de ellas con opción A y opción B, para responder solo a una opción. Máxima puntuación de hasta 2,5 puntos por pregunta.

**Orden del día**

- Presentación responsables de Geología y CCAA (F. Díaz-Pache y J.R. Bahamonde).
- Resultados de Geología y CCAA de la EBAU de 2024.
- **Examen 2025: cambios respecto al examen 2024.**
- Ruegos y preguntas.

Los 7 bloques de *saberes básicos* del RD243, 05/04/2022 se han reorganizado en **5 bloques**. La reordenación no supone ninguna ampliación o merma de los contenidos que recoge el RD243, y coincide con la reorganización realizada en otras sedes Pau españolas.

**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).



**Orden del día**

- Presentación responsables de Geología y CCAA (F. Díaz-Pache y J.R. Bahamonde).
- Resultados de Geología y CCAA de la EBAU de 2024.
- **Examen 2025: cambios respecto al examen 2024.**
- Ruegos y preguntas

- Las preguntas constarán de 3 sub-preguntas.
- Serán preguntas teóricas de tipo abierto o semiabierto\*, preguntas competenciales (ejercicios que pueden incluir esquemas y/o fotografías). Los ejemplos serán, preferentemente, de Asturias (Zona Cantábrica), aunque no es necesario conocer la geología regional.
- Alguna respuesta puede requerir la realización de un esquema o dibujo sencillo.
- **La opción B de la pregunta 1 será un *corte geológico* sobre el que habrá que responder a varias cuestiones.**

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.

[\*] *Preguntas de tipo abierto*: no tienen una sola respuesta inequívoca. *Preguntas de tipo semiabierto*: sí tienen una respuesta correcta inequívoca. En ambos tipos, la respuesta exige una producción escrita (breve). En ninguna se facilitará un listado de posibles respuestas.

Examen PAU 2025: una pregunta por bloque, opción A y opción B: a elegir 4 preguntas y una opción.

**Examen "tipo"**, utilizando preguntas del examen junio 2024

**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, diafragmas, etc.

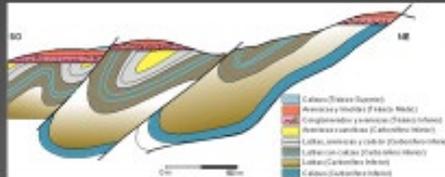
**Criterios específicos de corrección:** Citar tres elementos, 0,5 puntos; citar dos, 0,25 puntos. No puntuará la cita de un solo elemento.

**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 períodos 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-período (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 "asistamiento" 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/acercamientos geológicos (etapas) de la historia geológica registrada en el corte.

**Respuesta:**

1. Depósito de 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 las unidades estratigráficas del Triásico: conglomerados y areniscas, areniscas y moltsas 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.

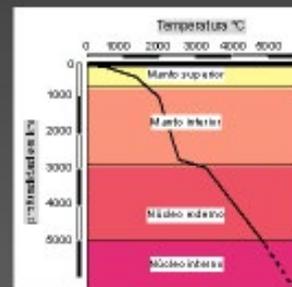
**Respuesta:** Se forma por la colisión de dos placas continentales, al haberse consumido (subducido) la corteza oceánica que los separaba. Al ser menos densas que el manto, las placas continentales no subducen, por lo que colisionan (obducción) y las rocas y sedimentos marinos situadas entre las placas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

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

**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 una de las fotografías:**

**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 en las cuencas sedimentarias, en determinadas condiciones o ambientes sedimentarios. Cita el nombre de dos tipos 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 ambientes sedimentarios, 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 (una docena aproximadamente) son aquellos 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, colestina, barita; sulfuros: pilita, 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, igmímbrita 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 (o conjunto de procesos) de transformación de rocas existentes en la corteza terrestre al ser sometidas a un aumento de presión y/o temperatura (sin fundirlas).

**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 CO<sub>2</sub> 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.

Orden del día:  
- Presentación responsables de Geología y CCAA (F. Díaz-Padre y J.R. Bohannonde).  
- Resultados de Geología y CCAA de la EBAU de 2024.  
- Examen 2025: cambios respecto al examen 2024.  
- **Ruegos y preguntas.**