

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

PAU

CURSO 2024-2025

MATERIA: GEOLOGÍA y CIENCIAS MEDIOAMBIENTALES

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

LA PRUEBA ESTÁ ESTRUCTURADA COMO
GRUPO A – GRUPO B

	Elección
De las preguntas: A1 - B1 Debe elegir 1 (como máximo)	☐
De las preguntas: A2 - B2 Debe elegir 1 (como máximo)	☐
De las preguntas: A3 - B3 Debe elegir 1 (como máximo)	☐
De las preguntas: A4 - B4 Debe elegir 1 (como máximo)	☐
De las preguntas: A5 - B5 Debe elegir 1 (como máximo)	☐
De las preguntas: A6 - B6 Debe elegir 1 (como máximo)	☐
De las preguntas: A7 - B7 Debe elegir 1 (como máximo)	☐
De las preguntas: A8 - B8 Debe elegir 1 (como máximo)	☐
De las preguntas: A9 - B9 Debe elegir 1 (como máximo)	☐

Las preguntas A1 y B1 puntúan un máximo de 2 puntos. Todas las demás preguntas (A2, B2, A3, B3, A4, B4, A5, B5, A6, B6, A7, B7, A8, B8, A9, B9) puntúan un máximo de 1 punto.

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
PAU
CURSO 2024-2025

MATERIA: GEOLOGÍA y CIENCIAS MEDIOAMBIENTALES

(4)

Convocatoria:

GRUPO A

- A1) A partir del siguiente bloque diagrama y sus correspondientes datos litoestratigráficos, resolver los siguientes apartados (2 puntos):**
- a) Confecciona una leyenda litoestratigráfica correctamente ordenada, utilizando las mismas tramas, códigos de letras e información litoestratigráfica que se usan en la figura y la leyenda desordenada (0,5 puntos)
 - b) Historia geológica. En ella habrá que indicar, correctamente ordenados, los materiales, procesos y discontinuidades estratigráficas que se vayan produciendo (1,5 puntos)
- A2) La siguiente fotografía representa una forma volcánica creada durante la erupción del Volcán Tajogaite (La Palma, 2021). A partir de su observación, completa los siguientes apartados (1 punto):**
- a) Indica su denominación (0,4 puntos)
 - b) Explica su origen (0,6 puntos)
- A3) El diagrama de presión-temperatura (P-T) adjunto representa las condiciones de estabilidad de los polimorfos del carbono (C) en la Corteza y el Manto Superior, así como la curva del Gradiente Geotérmico. A partir de su observación contesta las siguientes cuestiones, razonando las respuestas (1 punto):**
- a) Un magma kimberlítico generado por la fusión parcial del Manto superior a 200 kilómetros de profundidad, arranca a esa profundidad y arrastra, en su ascenso, un fragmento de la peridotita mantélica. ¿Qué polimorfo podrá contener el fragmento de peridotita, grafito o diamante? ¿Por qué? (0,5 puntos).
 - b) Y si lo que se genera es un magma basáltico a 100 kilómetros de profundidad, los fragmentos de peridotita que pudiera arrancar y arrastrar a superficie, ¿Qué polimorfo podrá contener el fragmento de peridotita, grafito o diamante? ¿Por qué? (0,5 puntos)
- A4) Teniendo en cuenta la roca que muestra el dibujo y la fotografía adjuntos (Pl: Plagioclasas Ca-Na; Px: Piroxenos), contesta las siguientes preguntas (1 punto):**
- a) Indica el tipo de roca que es (0,25 puntos)
 - b) Indica su nombre (0,25 puntos)
 - c) Explica el proceso de formación de la misma (0,5 puntos)
- A5) El mapa adjunto muestra la distribución de focos sísmicos en la litosfera de nuestro planeta. El color de cada punto representa la profundidad del hipocentro (violeta, mucha profundidad; verde-amarillo, profundidad intermedia; y rojo, poca profundidad) (1 punto):**
- a) ¿Qué relación existe entre esta distribución y la estructura la de litosfera? (0,5 puntos)
 - b) Explica las causas del patrón de profundidades observado en la región del Atlántico Central (0,5 puntos)
- A6) ¿Qué tipo de litosfera se destruye en un borde de placa convergente? Explica el proceso de destrucción de dicha litosfera (1 punto).**
- A7) En una región de la Península Ibérica tomamos la fotografía adjunta. A partir de su observación, contesta los siguientes apartados (1 punto):**
- a) Describe las formas costeras que se observan en la fotografía (0,5 puntos)
 - b) Explica su origen y establece el agente geológico más importante que ha actuado en la formación de las mismas (0,5 puntos)
- A8) El fenómeno de la DANA que asoló el pasado año 2024 la costa de Levante, ha ocasionado pérdidas humanas y materiales de incalculable valor. Estos fenómenos afectan de manera ocasional a muchas zonas del mundo, siendo también habituales en las Islas Canarias (1 punto):**
- a) Indica dos factores que aumenten el riesgo de inundaciones en una zona (0,4 puntos)
 - b) Indica tres medidas para minimizar el riesgo por inundación (0,6 puntos).
- A9) Indica tres semejanzas y dos diferencias entre la formación del carbón y del petróleo (1 punto).**

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
PAU
CURSO 2024-2025

MATERIA: GEOLOGÍA y CIENCIAS MEDIOAMBIENTALES

(4)

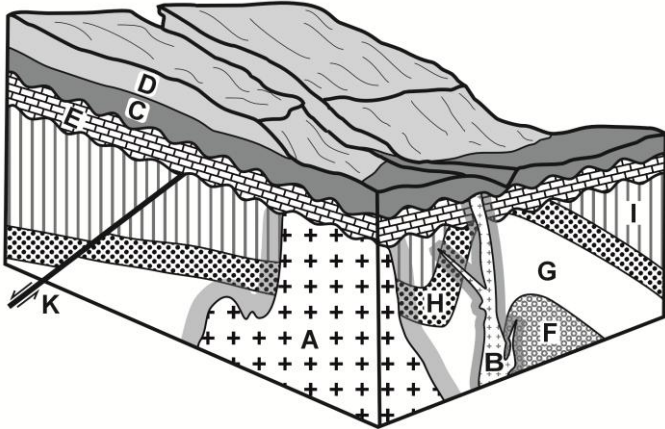
Convocatoria:

GRUPO B

- B1) A partir del siguiente corte geológico y sus correspondientes datos litoestratigráficos, resolver los siguientes apartados (2 puntos):**
- a) Confecciona una leyenda litoestratigráfica correctamente ordenada, utilizando las mismas tramas, códigos de letras e información litoestratigráfica que se usan en la figura y la leyenda desordenada (0,5 puntos)
 - b) Historia geológica. En ella habrá que indicar, correctamente ordenados, los materiales, procesos y discontinuidades estratigráficas que se vayan produciendo (1,5 puntos)
- B2) La siguiente fotografía representa una forma volcánica típica de Canarias. A partir de su observación, completa los siguientes apartados (1 punto):**
- a) Indica su denominación (0,4 puntos)
 - b) Explica su origen (0,6 puntos)
- B3) En el diagrama adjunto se representan las curvas liquidus y solidus de la peridotita del Manto Superior, así como la Geoterma. Una masa de peridotita mantélica empieza a ascender casi adiabáticamente (sin perder temperatura en su ascenso), desde el punto A siguiendo la trayectoria indicada por la flecha. A partir de su observación contesta las siguientes cuestiones, razonando las respuestas (1 punto):**
- a) ¿Cómo se encontrará esa masa de peridotita mantélica cuando alcance el punto B? ¿Por qué? (0,5 puntos)
 - b) ¿Cómo se encontrará esa masa de peridotita mantélica cuando alcance el punto C? ¿Por qué? (0,5 puntos)
- B4) Teniendo en cuenta la roca que muestra el dibujo y la fotografía adjuntos (Bt: Biotita; Est: Estauroлита; Q: Cuarzo), responde a las siguientes cuestiones (1 punto):**
- a) Indica el tipo de roca que es (0,25 puntos)
 - b) Indica su nombre (0,25 puntos)
 - c) Explica el proceso de formación de la misma (0,5 puntos)
- B5) El esquema adjunto muestra las etapas del Ciclo de Wilson. Describe los contextos geológicos de las etapas 3 a 6 (ambas incluidas) (1 punto).**
- B6) Los orógenos de colisión constituyen una sutura entre continentes que estaban separados. Explica el proceso por el que se forman este tipo de estructuras (1 punto).**
- B7) En una región de Europa tomamos la fotografía adjunta. A partir de su observación, contesta los siguientes apartados (1 punto):**
- a) Describe las formaciones sedimentarias que se observan en la fotografía (0,5 puntos)
 - b) Explica su origen y establece el agente geológico más importante que ha actuado en la formación de las mismas (0,5 puntos)
- B8) En el estudio de los riesgos geológicos son fundamentales la predicción y la prevención. Define los términos subrayados y nombra dos métodos de prevención del riesgo volcánico y dos métodos de predicción del riesgo sísmico (1 punto).**
- B9) Es habitual la clasificación de los recursos naturales en renovables y no renovables. Define el concepto de recurso renovable y de recurso no renovable y pon 3 ejemplos de cada uno de ellos (1 punto).**

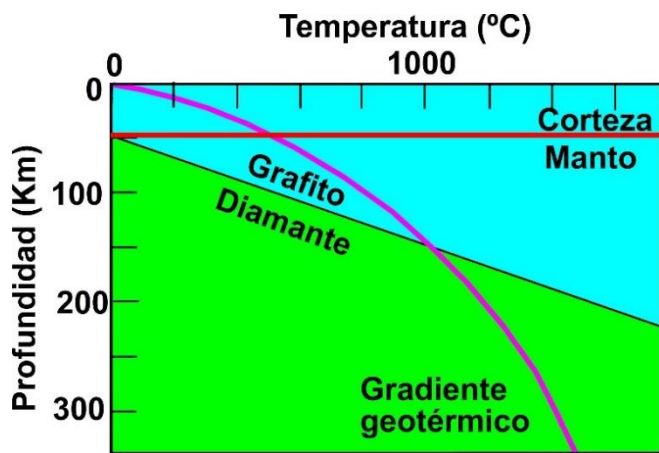
GRUPO A

Bloque-Diagrama pregunta A1



- A – Intrusión magmática – Granito (Devónico)
 B – Intrusión magmática – Basalto (Eoceno)
 C, D – Areniscas fluviales (Plioceno)
 E – Calizas arrecifales (Cretácico)
 F, G, H, I – Cuarzitas con trilobites (Cámbrico Superior)
 K – Falla (Carbonífero)

Diagrama pregunta A3



Fotografía pregunta A2



Dibujo y fotografía pregunta A4

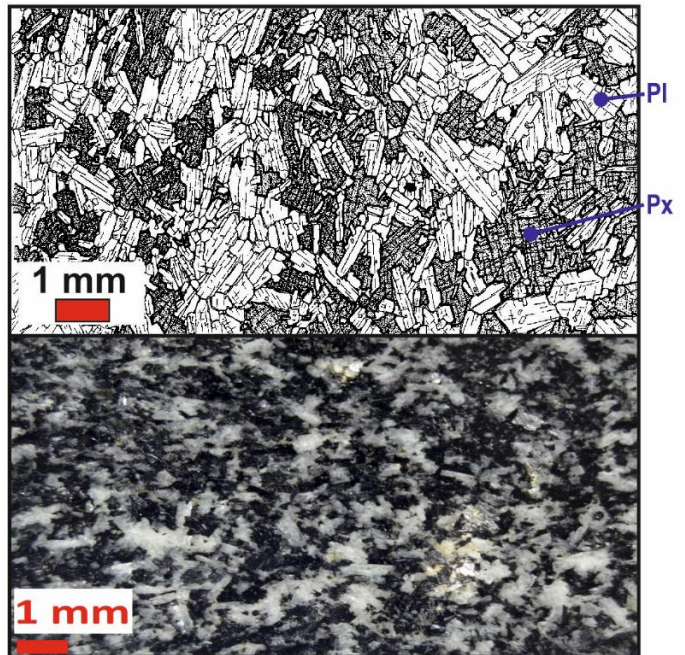
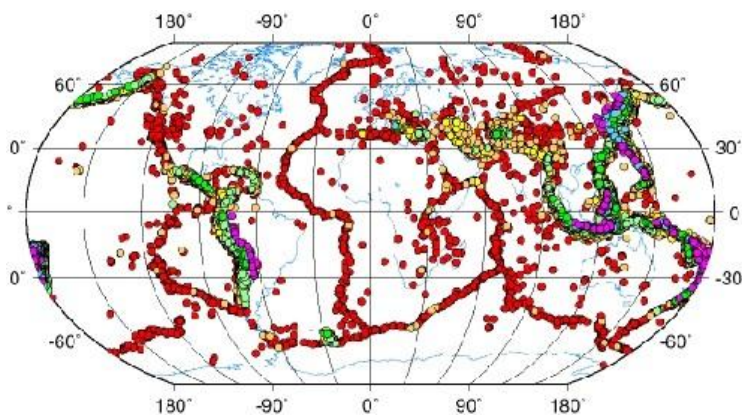


Figura pregunta A5

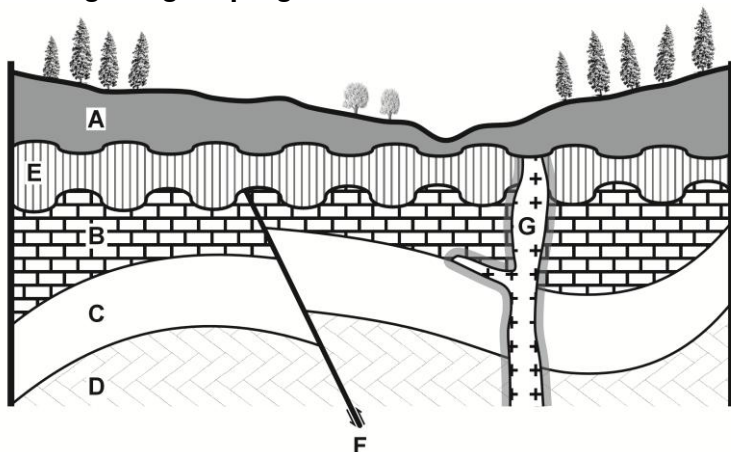


Fotografía pregunta A7



GRUPO B

Corte geológico pregunta B1



- A – Areniscas con fósiles de bivalvos marinos (Pleistoceno)
 B, C, D – Mármoles con ammonites (Jurásico Inferior)
 E – Areniscas fluviales (Oligoceno)
 F – Falla (Cretácico)
 G – Intrusión magmática - Basalto (Mioceno)

Fotografía pregunta B2



Dibujo y fotografía pregunta B4

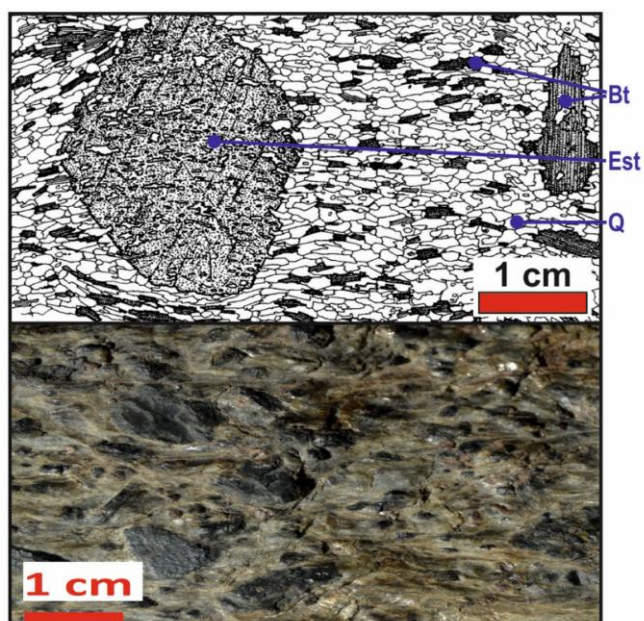


Diagrama pregunta B3

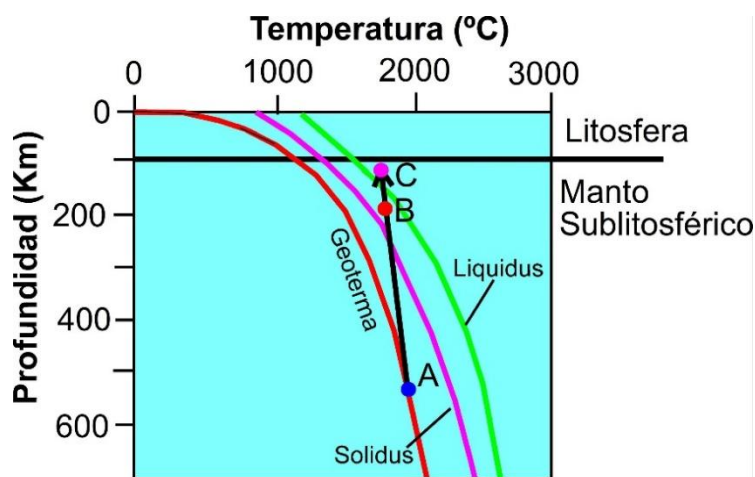
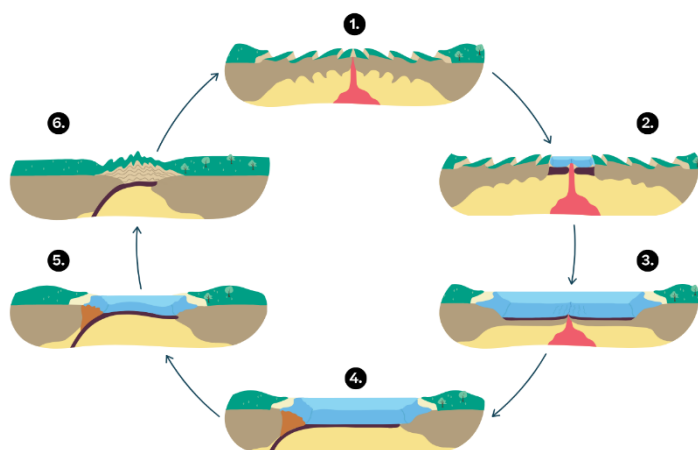


Figura pregunta B5



Fotografía pregunta B7

