Junta de Castilla y León
Consejería de Educación

GUÍA DE CALIFICACIÓN

MATERIA: **GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES**

- Matriz de especificación
- Estructura del examen
- Criterios de corrección
- Modelo 0

GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

BLOQUE	SABERES BÁSICOS	CONCRECIONES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
A. Experimentación en Geología y Ciencias Ambientales	• Fuentes de información geológica y ambiental (mapas, cortes, fotografías aéreas, textos, posicionamiento e imágenes de satélite, diagramas de flujo, etc.): búsqueda, reconocimiento, utilización e interpretación. • Instrumentos para el trabajo geológico y ambiental: utilización en el campo y el laboratorio. Nuevas tecnologías en la investigación geológica y ambiental. • Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de representación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, pósteres, informes y otros).	• Comprende la importancia de la Geología y de las Ciencias Ambientales en la sociedad. El trabajo de los geólogos en distintos ámbitos sociales y el papel de la mujer en la Geología y en las Ciencias Ambientales. • Analiza la evolución histórica de la Geología y las Ciencias Ambientales; labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. • Identifica las diferentes estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de representación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, pósteres, informes y otros). Los mapas,	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos, relacionados con los saberes de la materia, seleccionando e interpretando información en diversos formatos como mapas (topográficos, hidrográficos, geológicos, de vegetación, etc.), cortes, modelos, diagramas de flujo u otros. 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa y utilizando el vocabulario y los formatos adecuados como mapas (topográficos, hidrográficos, geológicos, de vegetación, etc.), cortes, modelos, diagramas de flujo, y otros y respondiendo con precisión a las cuestiones que

	• Herramientas de representación de la información geológica y ambiental: columna estratigráfica, corte, mapa, diagrama de flujo, etc. • El patrimonio geológico y medioambiental: valoración de su importancia y de la conservación de la geodiversidad. • La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución al desarrollo de la geología y las ciencias ambientales e importancia social. El papel de la mujer. • La evolución histórica del saber científico: el avance de la geología y las ciencias ambientales como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.	cortes, fotografías aéreas, cartografía, textos, posicionamiento e imágenes de satélite, diagramas de flujo, etc. como herramientas para la representación de información geológica y ambiental: búsqueda, reconocimiento, utilización e interpretación. • Conoce el trabajo geológico y ambiental de campo y de laboratorio: técnicas e instrumentos en la investigación geológica y ambiental. • Conoce y utiliza la representación gráfica de la información geológica y ambiental: columna estratigráfica, corte, mapa, diagrama de flujo, etc. • Entiende e interpreta los cortes geológicos como herramienta de información geológica y ambiental: interpretación y resolución. • Comprende el significado del tiempo en Geología: datación relativa y absoluta. Unidades	puedan surgir durante la exposición. 1.3. Realizar discusiones científicas sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con actitud receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás. 2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías

		cronoestratigráficas y geocronológicas. Principios estratigráficos: horizontalidad, superposición, sucesión faunística, actualismo y uniformismo. • Conoce la Tierra en los eones Hádico, Arcaico, Proterozoico y Fanerozoico: cambios geológicos, biológicos y climáticos. Entiende la evolución del registro fósil. • Comprende la importancia del patrimonio geológico y medioambiental de España. Conoce las unidades geológicas de la Península Ibérica. Valora la importancia de la conservación de la geodiversidad.	conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. 3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de Geología y Ciencias Ambientales de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos. 3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos. 4.1. Explicar fenómenos relacionados con los saberes de la materia de Geología y Ciencias Ambientales a través del planteamiento y resolución de problemas buscando y
B. La tectónica de placas y geodinámica interna	• Geodinámica interna del planeta: influencia sobre el relieve (vulcanismo, seísmos, orogenia, movimientos continentales, etc.). La teoría de la Tectónica de Placas. • El ciclo de Wilson: influencia en la disposición de los continentes y	• Conoce los métodos de estudio de la estructura interna de la Tierra. Modelos geoquímico y dinámico. • Conoce y comprende las teorías orogénicas: fijistas y movilistas (deriva continental y tectónica de placas).	

	en los principales episodios orogénicos. • Manifestaciones actuales de la geodinámica interna. • Las deformaciones de las rocas: elásticas, plásticas y frágiles. Relación con las fuerzas que actúan sobre ellas y con otros factores. • Procesos geológicos internos y riesgos naturales asociados: relación con las actividades humanas. Importancia de la ordenación territorial.	• Conoce y explica las relaciones entre las diferentes manifestaciones de la tectónica de placas: vulcanismo, seísmos, procesos orogénicos, movimientos continentales, etc. Riesgos asociados y necesidad de ordenación del territorio. • Conoce los diferentes tipos de deformaciones de las rocas: elásticas, plásticas y frágiles. Relación con las fuerzas que actúan sobre ellas y con otros factores. • Comprende y explica el Ciclo de Wilson: influencia en la disposición de los continentes y en los principales episodios orogénicos. • Entiende cómo es la evolución y distribución de las placas tectónicas a lo largo del tiempo.	utilizando las estrategias y recursos adecuados. 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema relacionado con los saberes de la materia de Geología y Ciencias Ambientales y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad. 5.1. Promover y adoptar hábitos sostenibles a partir del análisis de los diferentes tipos de recursos geológicos y de la biosfera y sus posibles usos. 5.2. Relacionar el impacto de la explotación de determinados recursos con el deterioro medioambiental, argumentando sobre la importancia de su consumo y aprovechamiento responsables.
C. Procesos geológicos externos	• Los procesos geológicos externos (meteorización, edafogénesis, erosión, transporte y	• Comprende y analiza los procesos geológicos externos y su relación con la transformación del relieve (meteorización,	6.1. Deducir y explicar la historia geológica de un área determinada, identificando y analizando sus elementos

	sedimentación) y sus efectos sobre el relieve. • Las formas de modelado del relieve: relación con los agentes geológicos, el clima y las propiedades y disposición relativa de las rocas predominantes. • Procesos geológicos externos y riesgos naturales asociados: relación con las actividades humanas. Importancia de la ordenación territorial.	erosión, transporte y sedimentación). • Identifica el papel de la atmósfera, la hidrosfera y la biosfera, incluyendo la acción antrópica en la modificación del relieve. • Identifica el papel de la radiación solar y la gravedad como motores de los procesos geológicos externos. • Conoce los principales procesos de la edafogénesis. Formación del suelo. Características, composición, horizontes, textura, estructura y adsorción. • Identifica las principales formas de modelado del relieve. Influencia de los agentes geológicos, el clima y las propiedades y disposición relativa de las rocas predominantes. • Conoce, analiza y relaciona los procesos geológicos externos y riesgos naturales asociados: relación con las actividades	geológicos a partir de información en diferentes formatos (fotografías, cortes, mapas geológicos, etc.). 6.2. Realizar predicciones sobre fenómenos geológicos y riesgos naturales en un área determinada, analizando la influencia de diferentes factores sobre ellos (actividades humanas, climatología, relieve, vegetación, localización, procesos geológicos internos, etc.) y proponer acciones para prevenir o minimizar sus posibles efectos negativos.

		humanas. Importancia de la ordenación territorial.	
D. Minerales, los componentes de las rocas	• Concepto de mineral. • Clasificación químico-estructural de los minerales: relación con sus propiedades. • Identificación de los minerales por sus propiedades físicas: herramientas de identificación (guías, claves, instrumentos, recursos tecnológicos, etc.). • Diagramas de fases: condiciones de formación y transformación de minerales.	• Conoce los principales minerales, la clasificación químico-estructural de los minerales y lo relaciona con sus propiedades. • Conoce y utiliza las principales herramientas de identificación de los minerales (guías, claves, instrumentos, recursos tecnológicos, etc.). • Conoce los diagramas de fases: condiciones de formación y transformación de minerales.	
E. Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas	• Concepto de roca. • Clasificación de las rocas en función de su origen (ígneas, sedimentarias y metamórficas). Relación de su origen con sus características observables. • Identificación de las rocas por sus características: herramientas de identificación (guías, claves,	• Conoce las rocas: definición y clasificación de las rocas según su origen (ígneas, sedimentarias y metamórficas). Propiedades de las rocas. Relaciona su origen con sus características observables. • Conoce y comprende el ciclo litológico: formación, destrucción y transformación de los	

	instrumentos, recursos tecnológicos, etc.). • Los magmas: clasificación, composición, evolución, rocas resultantes, tipos de erupciones volcánicas asociadas y relieves originados. • La diagénesis: concepto, tipos de rocas sedimentarias resultantes según el material de origen y el ambiente sedimentario. • Las rocas metamórficas: tipos, factores que influyen en su formación y relación entre ellos. • El ciclo litológico: formación, destrucción y transformación de los diferentes tipos de rocas, relación con la Tectónica de Placas y los procesos geológicos externos.	diferentes tipos de rocas, relación con la Tectónica de Placas y los procesos geológicos externos. • Conoce y utiliza las principales herramientas de identificación de las rocas (guías, claves, instrumentos, recursos tecnológicos, etc.). • Comprende y describe el magmatismo y las rocas ígneas. Factores de formación y propiedades fisicoquímicas del magma, tipos e identificación de rocas ígneas. Formaciones intrusivas y extrusivas. Vulcanismo y riesgos asociados. Zonas volcánicas de España. Magmatismo y tectónica de placas • Comprende y describe el metamorfismo y las rocas metamórficas. Factores y tipos de metamorfismo, tipos e identificación de rocas metamórficas. Facies metamórficas. Tectónica de Placas y metamorfismo.	

		• Comprende y describe la sedimentación y las rocas sedimentarias. Cuencas de sedimentación y ambientes deposicionales. Diagénesis. Estrato y Estratigrafía. Principales rocas sedimentarias.	
F. Las capas fluidas de la Tierra	• La atmósfera y la hidrosfera: estructura, dinámica, funciones, influencia sobre el clima terrestre e importancia para los seres vivos. • Contaminación de la atmósfera y la hidrosfera: definición, tipos, causas y consecuencias.	• Identifica la importancia de la atmósfera: estructura, dinámica, funciones e influencia sobre el clima terrestre. Importancia para los seres vivos. • Conoce los impactos regionales y globales de la atmósfera (lluvia ácida, smog, capa de ozono, aumento del efecto invernadero). Conoce los métodos de prevención y corrección. Conoce y relaciona el cambio climático inducido por el ser humano, pruebas, consecuencias actuales y de futuro próximo. Conoce informes científicos internacionales. • Identifica la importancia de la hidrosfera: estructura, dinámica, funciones e influencia sobre el	

		clima terrestre. Importancia para los seres vivos. • Conoce los impactos de las aguas superficiales y subterráneas (sobreexplotación y contaminación).	
G. Recursos y su gestión sostenible	• Los recursos geológicos y de la biosfera: aplicaciones en la vida cotidiana. • Conceptos de recurso, yacimiento y reserva. • Impacto ambiental y social de la explotación de diferentes recursos (hídricos, paisajísticos, mineros, energéticos, edáficos, etc.). Importancia de su extracción, uso y consumo responsables de acuerdo a su tasa de renovación e interés económico y a la capacidad de absorción y gestión sostenible de sus residuos. • Los recursos hídricos: abundancia relativa, explotación, usos e importancia del tratamiento eficaz de las aguas para su gestión sostenible.	• Conoce e identifica los recursos abióticos (rocas, minerales y energéticos). Diferencia los conceptos yacimiento y reserva. Actividad minera. Conoce los usos de los minerales y los usos de las rocas. • Conoce e identifica los recursos bióticos. Conoce el aprovechamiento de los recursos bióticos mediante producción intensiva y extensiva. Identifica y valora la gestión de residuos, los impactos medioambientales y su importancia en la salud. • Conoce y valora el suelo como recurso: contaminación y degradación del suelo y relación con la actividad humana (deforestación, agricultura y	

	• El suelo: características, composición, horizontes, textura, estructura, adsorción, relevancia ecológica y productividad • La contaminación, la salinización y la degradación del suelo y las aguas: relación con algunas actividades humanas (deforestación, agricultura y ganadería intensiva y actividades industriales). • La explotación de rocas, minerales y recursos energéticos de la geosfera: tipos y evaluación de su impacto ambiental. • Prevención y gestión de los residuos: importancia y objetivos (disminución, valorización, transformación y eliminación). El medio ambiente como sumidero natural de residuos y sus limitaciones. • Los impactos ambientales y sociales de la explotación de recursos (hídricos, paisajísticos, mineros, energéticos, edáficos,	ganadería intensivas y actividades industriales). • Conoce y valora el agua como recurso. Identifica la distribución de recursos hídricos, los usos del agua y la importancia del tratamiento eficaz de las aguas para su gestión sostenible. • Conoce y valora el impacto ambiental y social de los diferentes tipos de recursos la importancia de su extracción, el uso y consumo responsables de acuerdo con su tasa de renovación e interés económico y a la capacidad de absorción. Conoce y valora la gestión sostenible de los residuos: importancia y objetivos (disminución, valorización, transformación y eliminación). Identifica diferentes medidas preventivas, correctoras y compensatorias. • Conoce y valora la biodiversidad y los ecosistemas como recursos. Identifica las causas de pérdida de la biodiversidad y de los ecosistemas. Identifica	

	etc.): medidas preventivas, correctoras y compensatorias.	las medidas encaminadas a la protección y conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas. Entiende la importancia de la relación entre la humanidad y el medio ambiente.	

GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

ESTRUCTURA DEL EJERCICIO

El ejercicio constará de los siguientes apartados:

- Apartado 1. Corte geológico. Tarea obligatoria. 3,0 puntos
- Apartado 2. Bloque B. 1 Pregunta o tarea obligatoria. 1,0 punto
- Apartado 3. Bloque C. 2 Preguntas o tareas obligatorias. 2,0 puntos
- Apartado 4. Bloque D. 1 Pregunta o tarea obligatoria. 1,0 punto
- Apartado 5. Bloque E. 1 Pregunta o tarea obligatoria. 1,0 punto
- Apartado 6. Bloque F. 1 Pregunta o tarea obligatoria. 1,0 punto
- Apartado 7. Bloque G. 1 Pregunta o tarea obligatoria. 1,0 punto

No se plantean preguntas o tareas específicas del bloque A, puesto que se trabaja transversalmente en el resto de los bloques.

En virtud del artículo 13.7 del Real Decreto 534/2024, de 11 de junio, por el que se regulan los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de la prueba de acceso y la normativa básica de los procedimientos de admisión, en algunos apartados se podrá incluir la posibilidad de elegir entre varias preguntas o tareas. Esta elección no podrá implicar en ningún caso la disminución del número de competencias específicas objeto de evaluación.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Apartado 1:

- Se valorará la utilización adecuada del lenguaje científico, el uso correcto de los conceptos científicos implicados y la argumentación razonada de la respuesta dada.
- Se valorará la coherencia y la cohesión gramatical, léxica y ortográfica.

Apartados 2 a 7:

- Se valorará la utilización adecuada del lenguaje científico, el uso correcto de los conceptos científicos implicados y la argumentación razonada de la respuesta dada.
- Se valorará la realización correcta de los dibujos y esquemas que se soliciten, así como de aquellos que el alumnado aporte para una mejor explicación de los estándares evaluados.

Deducciones

Se aplicará lo recogido en el documento Criterios de corrección generales, así como lo dispuesto en el anexo V del documento Tratamiento del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo de la GUÍA Prueba de acceso a la Universidad del curso **2026-2027**.

	Prueba de Acceso a la Universidad **Castilla y León**	**GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES**	**MODELO 0** **Nº Páginas: 4**

CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN: El apartado 1 (corte geológico) vale tres puntos en total. Cada pregunta de los apartados 2 al 7 vale un punto. Si la pregunta consta de varias cuestiones, se indicará el valor de cada una de ellas. La nota del ejercicio será la suma aritmética de las calificaciones obtenidas en el primer apartado (máximo 3 puntos) y en los seis apartados siguientes (máximo 7 puntos). En los apartados con optatividad, si el estudiante contesta a más preguntas de las solicitadas no se valorará la última pregunta contestada.

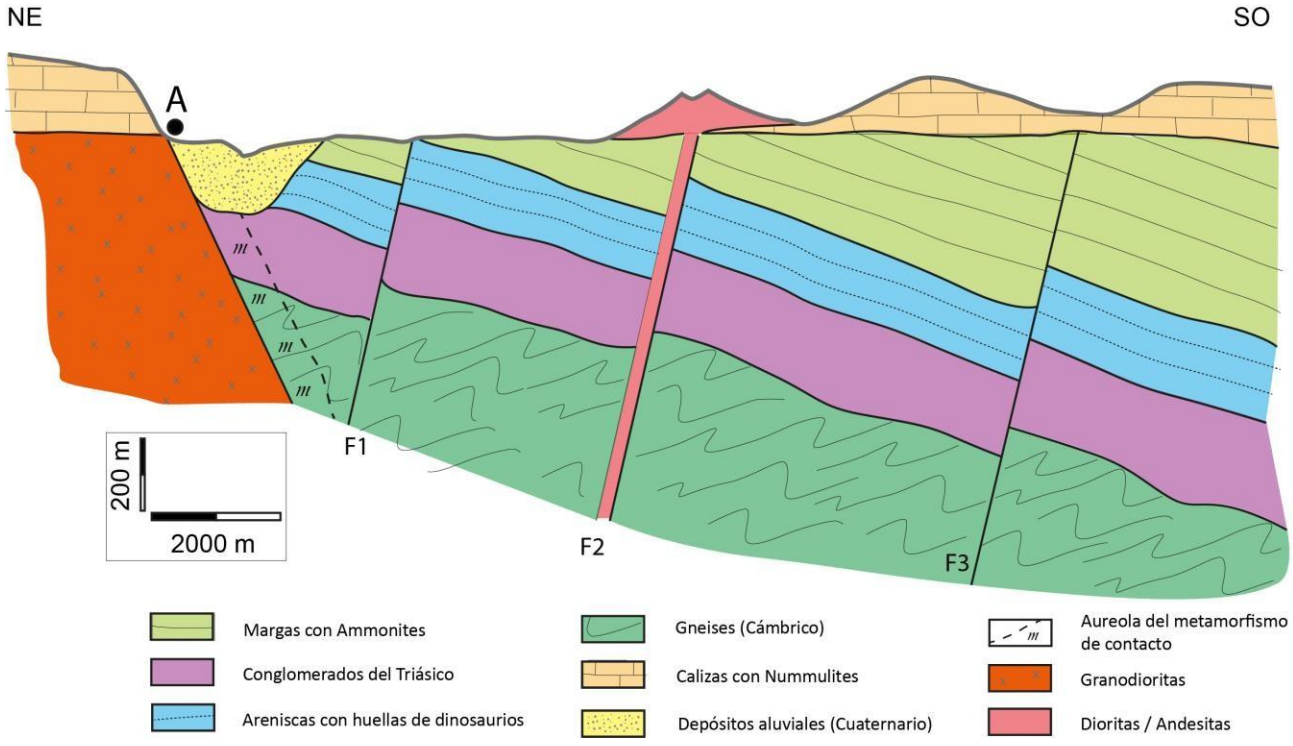
APARTADO 1

1.- En relación con el siguiente corte geológico**:**

A) Identifique y explique qué tipos de discontinuidades hay en el corte y cómo se forman (**0,5 puntos**).

B) Haga la historia geológica del corte indicando: medios sedimentarios, fases de deformación y estructuras asociadas, fases erosivas, etc. **(2 puntos)**.

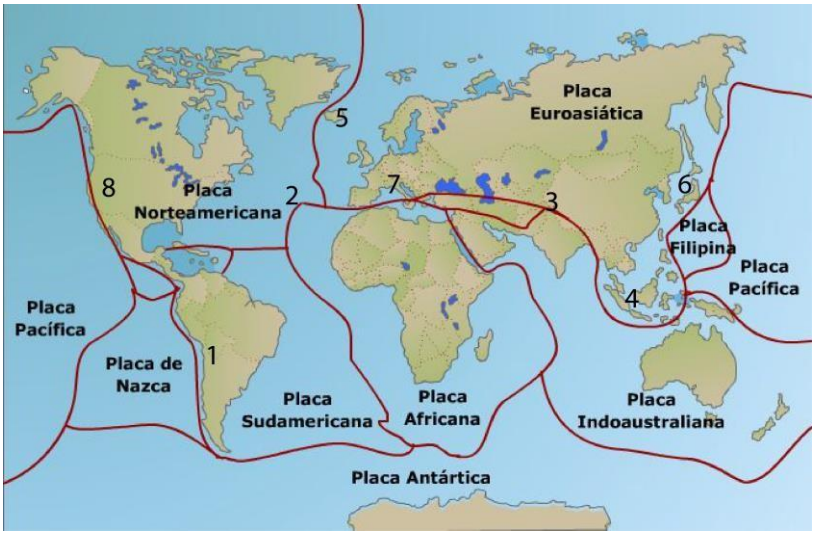
C) Indique a qué riesgos geológicos podría enfrentarse una población localizada en el punto A. **(0,5 puntos).**



APARTADO 2
Conteste solamente a una de las dos preguntas de este apartado

2.1.- En relación con la Teoría de la Tectónica de Placas, describa brevemente la formación de las siguientes formas de relieve e indique a qué número del mapa corresponde **(0,25 puntos cada una)**:

a) Cordillera del Himalaya
b) Archipiélago de Japón
c) Islandia
d) Montañas Rocosas



2.2.- Describa cuatro evidencias de Wegener que apoyen la hipótesis de la Deriva Continental **(0,25 puntos cada una).**

APARTADO 3
Conteste solamente a dos de las tres preguntas de este apartado

3.1.- Haga un dibujo esquemático del tramo alto de un valle fluvial y de un valle glaciar, indicando sus diferencias **(0,50 puntos).** Explique el proceso de formación de cada uno de ellos **(0,50 puntos).**

3.2.- Identifique las formas de relieve de las fotografías **(0,125 puntos cada una)** y relaciónelas con el tipo de modelado correspondiente **(0,125 puntos cada uno)**.

Forma 1	Forma 2	Forma 3	Forma 4
 Fuente: https://www.flickr.com/photos/solasaga/4146718526	 Fuente: https://es.wikipedia.org/ (Emilio González Fernández)	 Fuente: Fabio Casani	 Fuente: https://www.stockfreeimages.com/

3.3.- Defina los conceptos de meteorización física y química (**0,50 puntos**). ¿En qué condiciones climáticas se da cada una de ellas? Razone la respuesta (**0,50 puntos**).

APARTADO 4

Conteste solamente a una de las dos preguntas de este apartado

4.1.- Nombre los minerales que aparecen en las fotos **(0,125 puntos cada uno)**, indique qué estructura presentan **(0,25 puntos)** y defínala **(0,50 puntos)**.

Mineral 1	Mineral 2
	
Fuente: https://www.foro-minerales.com/	Fuente: https://www.mtiblog.com/ (Rafa Muñoz)

4.2.- Explique qué es y para qué se utiliza la escala de Mohs **(1 punto)**.

APARTADO 5

Conteste solamente a una de las dos preguntas de este apartado

5.1.- Indique la textura que corresponde a las siguientes rocas **(0,125 puntos cada textura correcta)** y explique las condiciones en las que se han originado cada una de ellas **(0,125 puntos cada explicación correcta)**.

Roca A	Roca B	Roca C	Roca D
			

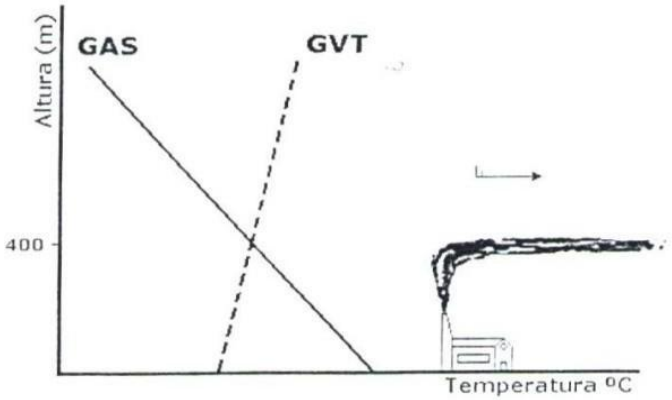
Fuente de las fotografías A, C y D: https://diarium.usal.es/rocalbum/

5.2.- Para las siguientes rocas: granito, basalto, obsidiana, andesita, peridotita; **a)** indique si la composición química del magma original que las formó fue ácido, intermedio, básico o ultrabásico (**0,50 puntos**); **b)** señale si la textura característica, determinada por la velocidad de enfriamiento del magma, es fanerítica, afanítica, vítrea o vesicular (hay términos de a y b que pueden usarse más de una vez) (**0,50 puntos**).

APARTADO 6

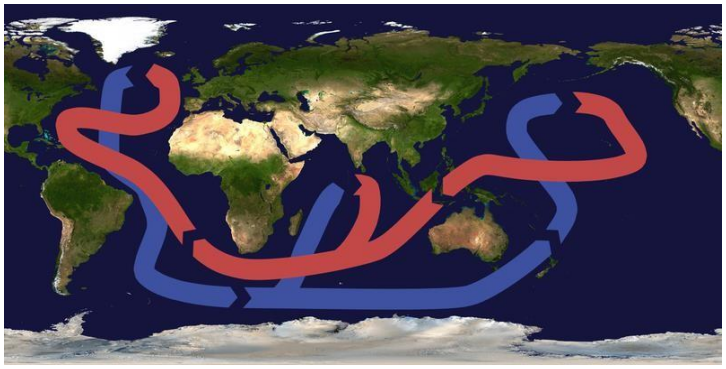
Conteste solamente a una de las dos preguntas de este apartado

6.1.- Explique la situación atmosférica que se representa en la siguiente gráfica (**0,2 puntos**). Razone cómo son las isobaras en dicha situación (**0,2 puntos**). Explique por qué el humo de la chimenea se dispersa como está representado (**0,6 puntos**).



https://migueljsalvador.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/02/preguntas-de-selectividad-por-

6.2.- La imagen inferior representa la llamada cinta transportadora oceánica. **a)** ¿Dónde se inicia y en qué consiste este modelo de cinta transportadora oceánica? (**0,4 puntos**); **b)** ¿Qué efectos tiene sobre el clima de la Tierra? (**0,3 puntos**); **c)** Un riesgo derivado del cambio climático es que se pare esta cinta transportadora oceánica ¿Cuál es la causa de que pueda ocurrir esta paralización? (**0,3 puntos**).



https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Thermohaline_circulation.p

APARTADO 7

Conteste solamente a una de las dos preguntas de este apartado

7.1.- Diga de qué metales son mena los siguientes minerales: calcopirita, galena, blenda, magnetita y rutilo (**0,5 puntos**). Razone por qué el carbón y el petróleo se consideran recursos naturales bióticos (**0,5 puntos**).

7.2.- Cite dos impactos ambientales y/o sociales que se pueden producir en cada una de las siguientes situaciones **(0,2 puntos cada apartado)**:

A) Explotación de carbón a cielo abierto
B) Generación de electricidad en una presa
C) Agricultura intensiva en invernaderos
D) Tala de un bosque como recurso maderero
E) Explotación de acuíferos