



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
PARA LOS MAYORES DE 25 AÑOS
AÑO 2019

Modelo

MATERIA: GEOLOGÍA

INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN

INSTRUCCIONES: El alumno deberá escoger **una** de las dos opciones y responder a **todas** las cuestiones de la opción elegida.

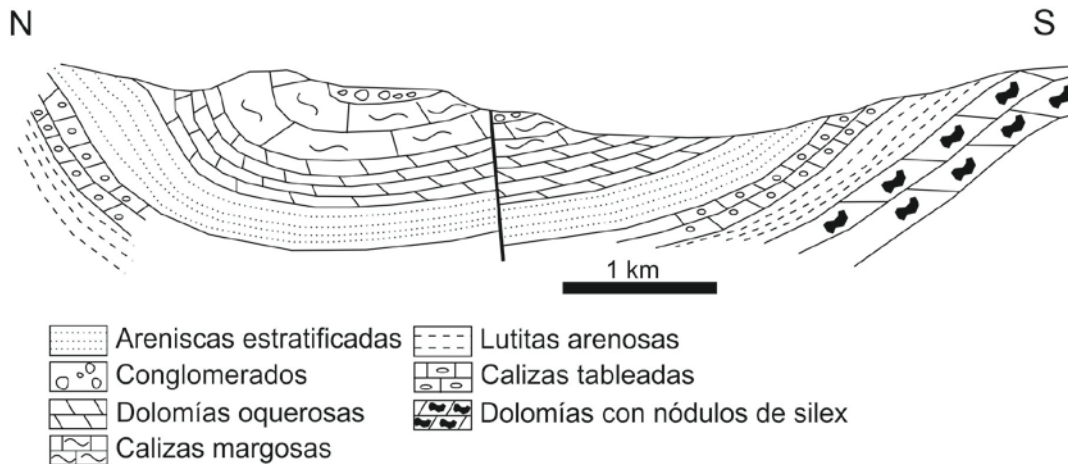
PUNTUACIÓN: Una de las preguntas (con 4 cuestiones) se valorará sobre 4 puntos, las otras dos preguntas (con 3 cuestiones) sobre 3 puntos cada una.

TIEMPO: 1 Hora y 30 minutos.

OPCIÓN A

Pregunta nº 1

Dado el siguiente corte geológico, se pide:



Fuente: Elaboración propia

- Ordene en una escala relativa de tiempo (de más antiguo a más moderno) los materiales del corte.
- Describa qué dos estructuras tectónicas se reconocen en el corte. Indique el tipo de esfuerzo tectónico que ha producido alguna de ellas.
- Señale el momento de actuación de la falla con respecto a los materiales del corte. Indique el tipo de pliegue que se aprecia en el corte.
- En función de la leyenda, indique a qué tipo de rocas pertenecen los materiales del corte. Señale dos recursos geológicos que puedan encontrarse asociados a las Dolomías oquerosas.

Pregunta nº 2.

- a) Señale como se denomina a la zona de la Península Ibérica localizada en la parte occidental y que está formada principalmente por granitos, pizarras, gneises y cuarcitas. Señale qué materiales caracterizan el relleno de las principales cuencas cenozoicas de la Península Ibérica.
- b) Explique qué son las placas litosféricas. Indique el tipo de borde de placa que se asocia a una dorsal oceánica.
- c) Indique qué rocas dominan en las Islas Canarias. Señale el nombre de la Orogenia que produjo el levantamiento de las Cordilleras Béticas.

Pregunta nº 3

- a) Defina el concepto de Geomorfología climática. Describa qué es una dolina.
- b) Explique qué es la salinización de un acuífero. Indique dos tipos de rocas que puedan constituir un buen acuífero.
- c) Indique que recurso natural es necesario en las siguientes situaciones:
 - 1. Una empresa que fabrique cemento.
 - 2. Una central hidroeléctrica que genere electricidad.
 - 3. Una empresa petrolera que produzca combustibles.
 - 4. Una empresa de joyería.

OPCIÓN B

Pregunta nº 1

- a) Cite cuatro ambientes sedimentarios continentales.
- b) Defina caudal de un río. Indique como se representa gráficamente la evolución del caudal de un río en un tiempo determinado.
- c) Señale dos riesgos geológicos exógenos. Indique donde se puede producir cada uno de ellos en la Península Ibérica.
- d) Indique con una V o una F si estas frases son verdaderas o falsas:
 - 1- Un barján es un tipo de duna.
 - 2- Las calizas se extraen de explotaciones mineras denominadas canteras.
 - 3- La velocidad a la que se produce la meteorización de un cuerpo rocoso es constante y es independiente de las características de la roca y del clima.
 - 4- Todos los glaciares tienen zona de acumulación y zona de ablación.

Pregunta nº 2

- a) Explique en qué consiste la Teoría de la Tectónica de Placas. Cite un ejemplo de borde de placa convergente.
- b) Explique qué es una dorsal oceánica y nombre el tipo de borde de placa al que se asocian las dorsales oceánicas.
- c) Indique una prueba continental y otra oceánica que confirmen el movimiento de las placas litosféricas.

Pregunta nº 3

- a) Señale cuatro propiedades físicas de los minerales.
- b) Nombre los tres principales ambientes geológicos y cite un tipo de roca generada en cada uno de ellos.
- c) Indique cual es la diferencia entre una roca ígnea plutónica y una volcánica. Cite el nombre de dos tipos de rocas ígneas.

GEOLOGÍA
CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

Orientaciones generales: Todas las cuestiones de que constan las preguntas de ambas opciones de la prueba serán calificadas en múltiplos de 0,25 puntos. Si en la cuestión solo se pide una explicación, esta deberá calificarse en múltiplos de 0,25 puntos, en función de la adecuación de la respuesta a los requerimientos de la pregunta. Cada cuestión se puntuará entre 0 y 1 punto.








Criterios específicos: Cada opción consta de tres preguntas. Una de las preguntas (con 4 cuestiones) se valorará sobre 4 puntos. Las otras dos preguntas (con 3 cuestiones cada una) se valoraran sobre 3 puntos cada una.

GEOLOGÍA SOLUCIONES

Opción A

Pregunta nº 1

a)

4		Areniscas estratificadas	2		Lutitas arenosas
7		Conglomerados	3		Calizas tableadas
5		Dolomías oquerosas	1		Dolomías con nódulos de sílex
6		Calizas margosas			

(0,25 puntos por cuatro correlativos bien; 0,75 por cada seis correlativos bien; 1 punto por todos bien).

b) Pliegue (0,25 puntos) y falla (0,25 puntos). El pliegue se formó por un esfuerzo compresivo, y la falla, que es normal o directa, por un esfuerzo distensivo (por una de las dos bien 0,5 puntos).

c) La falla actuó tras la sedimentación de todos los materiales y posteriormente al plegamiento, ya que corta a los materiales ya plegados (0,5 puntos). Es un sinclinal (0,5 puntos).

d) Son todas rocas sedimentarias (0,5 puntos). Las Dolomías oquerosas podrían contener recursos energéticos (hidrocarburos) (0,25 puntos) o recursos hídricos (agua) (0,25 puntos).

Pregunta nº 2

a) La Región Silíceea (0,5 puntos); Materiales sedimentarios, sobre todo lutitas, areniscas, conglomerados y evaporitas (0,5 puntos por dos bien).

b) Las placas litosféricas son cada uno de los fragmentos en los que se divide la litosfera (0,5 puntos). Las dorsales oceánicas se asocian a bordes constructivos o divergentes (0,5 puntos).

c) Rocas ígneas (volcánicas) (0,5 puntos). Orogenia Alpina (0,5 puntos).

Pregunta nº 3

a) Geomorfología climática: estudio de las formas del terreno en función de los aspectos relacionados con el clima (0,5 puntos). Dolina: Morfología kárstica externa que se caracteriza por una depresión del terreno de planta circular u ovalada con diámetros y profundidad variables (0,5 puntos).

b) Son acuíferos artificialmente enriquecidos en sales disueltas (0,5 puntos). Areniscas o rocas carbonáticas (0,25 por cada respuesta correcta).

c)

c1: Rocas carbonáticas (0,25 puntos).

c2: Agua (0,25 puntos).

c3: Hidrocarburos, gas o petróleo (0,25 puntos).

c4: Oro, plata o piedras preciosas (0,25 puntos).

GEOLOGÍA
SOLUCIONES
Opción B

Pregunta nº 1

- a) Elegir entre: glaciar, fluvial, lacustre, abanico aluvial, desierto... (0,25 puntos por cada uno correcto hasta 1 punto).
- b) Caudal de un río: volumen de agua que fluye por el curso fluvial en un tiempo determinado (0,5 puntos). La evolución del caudal de un río en un tiempo determinado se representa en un hidrograma (0,5 puntos).
- c) Movimientos del terreno (incluyen movimientos de ladera o disolución (0,25 puntos); Movimientos de terreno cerca de cualquier cadena montañosa (0,25 puntos); Inundaciones litorales, en todo el litoral; Inundaciones terrestres cercanas a los ríos en épocas de crecidas (0,25 puntos).
- d) 1- V
2- V
3- F
4- V (0,25 puntos cada respuesta correcta).

Pregunta nº 2

- a) La Teoría de la Tectónica de Placas expone que la litosfera terrestre se encuentra fragmentada en una serie de placas que se desplazan unas respecto de otras a diferentes velocidades y en distintas direcciones (0,5 puntos). Bordes de placa convergentes (o destructivos) Placa de Nazca con placa Sudamérica, arcos insulares del Pacífico como Japón, choque de la placa Euroasiática con la Indica, etc. (0,5 puntos).
- b) Las dorsales oceánicas son enormes elevaciones o cordilleras submarinas en los océanos en las que se genera corteza oceánica (0,5 puntos). Se asocian a bordes constructivos o divergentes (0,5 puntos).
- c) Entre las pruebas continentales: geográficas, geológicas, paleontológicas, paleoclimáticas o paleomagnéticas (0,5 puntos por dos correctas) y una prueba oceánica entre las siguientes: localización de volcanes y terremotos en la tierra, edad de la corteza oceánica, volumen y distribución de sedimentos en las cuencas oceánicas o bandeado magnético (0,5 puntos por dos correctas).

Pregunta nº 3

- a) Se darán como válidas cuatro respuestas de entre las siguientes: densidad, peso específico, dureza, tenacidad, fragilidad, ductilidad, exfoliación, fractura, color raya o brillo (0,25 puntos por cada respuesta correcta hasta 1 punto).
- b) Los principales ambientes geológicos son: magmático o ígneo, con rocas como el granito, diorita....; Metamórfico, que da lugar a rocas como las pizarras,

eclogitas, esquistos...; sedimentario, que da lugar a rocas como las areniscas, conglomerados, calizas, evaporitas.... (0,5 puntos si los tres ambientes son correctos; 0,75 puntos si dos ambientes y sus ejemplos de rocas son correctos; 1 puntos si todo es correcto).

- c) Se producen rocas volcánicas cuando el emplazamiento y enfriamiento del magma ocurre en la superficie terrestre; plutónicas si ha ocurrido en el interior de la corteza (0,5 puntos). Ejemplo: basalto, andesita, granito, granodiorita, sienita.... (0,25 puntos por cada una correcta hasta 0,5 puntos)