



**UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID**  
EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A LAS ENSEÑANZAS  
UNIVERSITARIAS OFICIALES DE GRADO

Curso 2017-2018

**MATERIA: GEOLOGÍA**

**INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN**

Después de leer atentamente todas las preguntas, el alumno deberá escoger **una** de las dos opciones propuestas y responder a las cuestiones de la opción elegida.

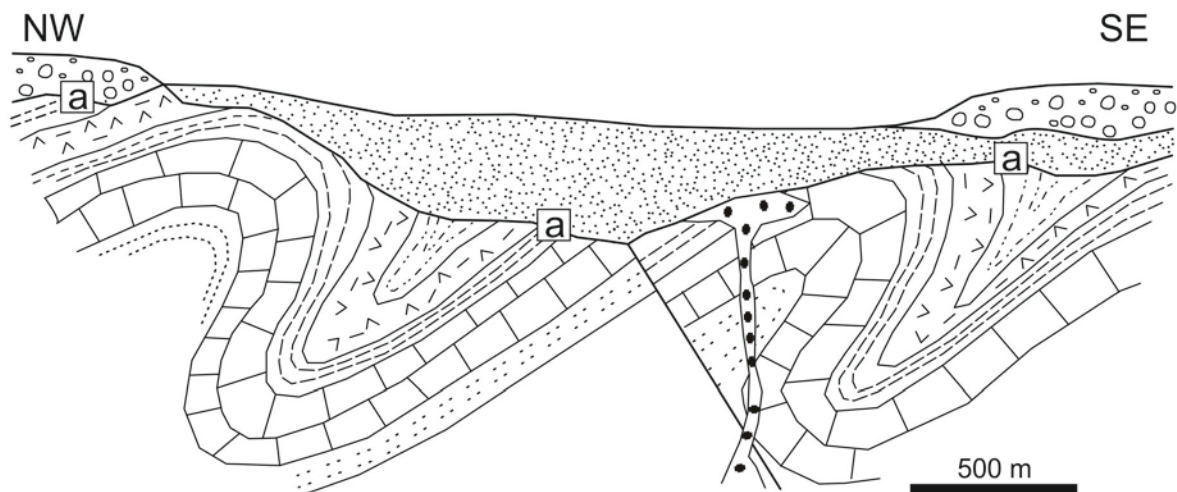
**CALIFICACIÓN:** una de las preguntas (con 4 cuestiones) se valorará sobre 4 puntos, las otras dos preguntas (con tres cuestiones) sobre 3 puntos cada una.

**TIEMPO:** 90 minutos.

**OPCIÓN A**

**Pregunta nº 1**

Dado el siguiente corte geológico.



	Lutitas grises		Dioritas
	Areniscas estratificadas		Calizas con <i>Pygope</i>
	Yesos con lutitas		Lutitas arenosas
	Areniscas con restos vegetales		
	Conglomerados calcáreos		

Fuente: elaboración propia

- Ordene en una escala relativa de tiempo (de más antiguo a más moderno) los materiales que aparecen en el corte geológico.
- Nombre el tipo de discontinuidad marcada con la línea **a**. Señale el momento de actuación de la falla con respecto a la superficie **a**. Explique qué representa esta discontinuidad.
- Describa qué estructuras tectónicas se reconocen en el corte, indicando el tipo de esfuerzo tectónico que las ha producido. Explique la evolución tectónica de los materiales del corte geológico.

- d) Analizando petrográficamente las Calizas con *Pygope*, se han encontrado indicios de presencia de hidrocarburos así como rangos de porosidad y permeabilidad elevados. Razone si en estos materiales podría encontrarse una trampa de petróleo. Señale la edad de estas calizas y a qué tipo de roca pertenecen.

### Pregunta nº 2

Con respecto a la Geodinámica externa:

- a) Indique con una V o una F si estas frases son verdaderas o falsas:
- Debido al carácter polar de sus moléculas, el agua es capaz de disolver algunos de los minerales que componen las rocas.
  - La sustancia que causa el proceso de hidratación es el CO<sub>2</sub> atmosférico.
  - Los acantilados son escarpes costeros generados por la socavación del oleaje en la base de la roca.
  - La antigua llanura de inundación que queda colgada sobre el nuevo nivel del cauce se denomina terraza fluvial.
- b) Enumere tres procesos morfogenéticos litorales.
- c) En relación a la dinámica fluvial, defina los conceptos crecida y estiaje.

### Pregunta nº 3

- a) Indique con una V o una F si estas frases son verdaderas o falsas:
- Los acuíferos confinados se encuentran entre materiales impermeables.
  - Un acuífero confinado está a presión atmosférica.
  - Los acuíferos confinados no se explotan mediante pozos artesianos.
  - Los acuíferos confinados tienen muy mala porosidad y permeabilidad.
- b) Indique el tipo de recurso mineral que se emplea principalmente:
- En la construcción de una casa.
  - En la fabricación de un barco.
  - En la fabricación de un anillo de diamante.
  - Como combustible de una central nuclear.
- c) Señale el nombre de la orogenia que dio lugar a los relieves más antiguos de la Península Ibérica. Cite los tipos de rocas que componen mayoritariamente estos relieves.

## OPCIÓN B

### Pregunta nº 1

A partir de la imagen de la FIGURA 1:

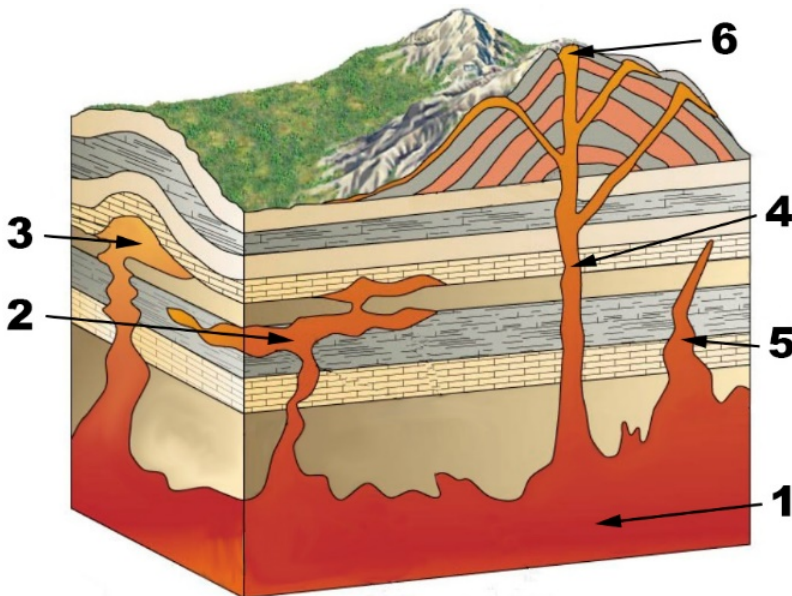
- Indique el nombre y tipo del agente geológico que se observa en la fotografía. Cite el ambiente sedimentario representado. Señale el nombre que reciben cada una de las curvas que describe.
- En las curvas tienen lugar dos procesos, uno de erosión y otro de sedimentación. Explique en qué consisten ambos e indique en qué parte de la curva tienen lugar cada uno de ellos.
- Señale cómo se ha originado el elemento marcado con una **a** en la figura. Indique cómo se llama dicho elemento.
- El agente geológico externo que aparece en la fotografía transcurre por un plano inclinado y describe un perfil. Señale su nombre y explique qué es el perfil de equilibrio. Indique un tipo de riesgo geológico asociado a este tipo de ambientes.

### Pregunta nº 2

- Indique en qué consiste un esfuerzo tectónico. Enumere dos factores que influyen en la deformación de las rocas.
- Defina qué es una deformación plástica. Cite una estructura tectónica originada por deformación plástica. Indique el tipo de esfuerzos que originan dicha deformación.
- Explique qué son las diaclasas. Indique qué tipo de deformación representan. Señale un mecanismo que origine diaclasas.

### Pregunta nº 3

En el siguiente bloque-diagrama están representadas, y numeradas del 1 al 6, distintas estructuras de emplazamiento de rocas ígneas:



Fuente: modificada de <http://recursos.cnice.mec.es/biosfera>

- Escoja cuatro de las estructuras y nómbralas. Explique en qué consiste cada una de las cuatro, mencionado si se trata de una actividad ígnea intrusiva o extrusiva.
- Enumere y describa los tipos de materiales que puede emitir un volcán. Cite un ejemplo de una zona con riesgo volcánico.
- Indique el nombre de dos rocas ígneas plutónicas y de dos rocas ígneas volcánicas.

OPCIÓN B. FIGURA 1.



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=8RA1PXfRObg>

## **GEOLOGÍA**

### **CRITERIOS ESPECIFICOS DE CORRECCION**

Para la elaboración de la prueba se ha tenido en cuenta la Matriz de Especificaciones de la asignatura de Geología de 2º de Bachillerato recogida en el BOE del viernes 23 de diciembre de 2016, Orden ECD/1941/2016, de 22 de diciembre, por la que se determinan las características, el diseño y el contenido de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la Universidad, las fechas máximas de realización y de resolución de los procedimientos de revisión de las calificaciones obtenidas, para el curso 2016/2017, así como el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato publicada en el BOE del sábado 3 de enero de 2015, y el DECRETO52/2015, de 21 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato (BOCM 22 de mayo de 2015).

#### **OPCIÓN A**

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 ser valorada sobre 1 punto, debiendo 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.

#### **OPCIÓN B**

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 ser valorada sobre 1 punto, debiendo 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.