



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

Curso 2020-2021

MATERIA: GEOLOGÍA

INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN

Después de leer atentamente el examen, responda de la siguiente forma:

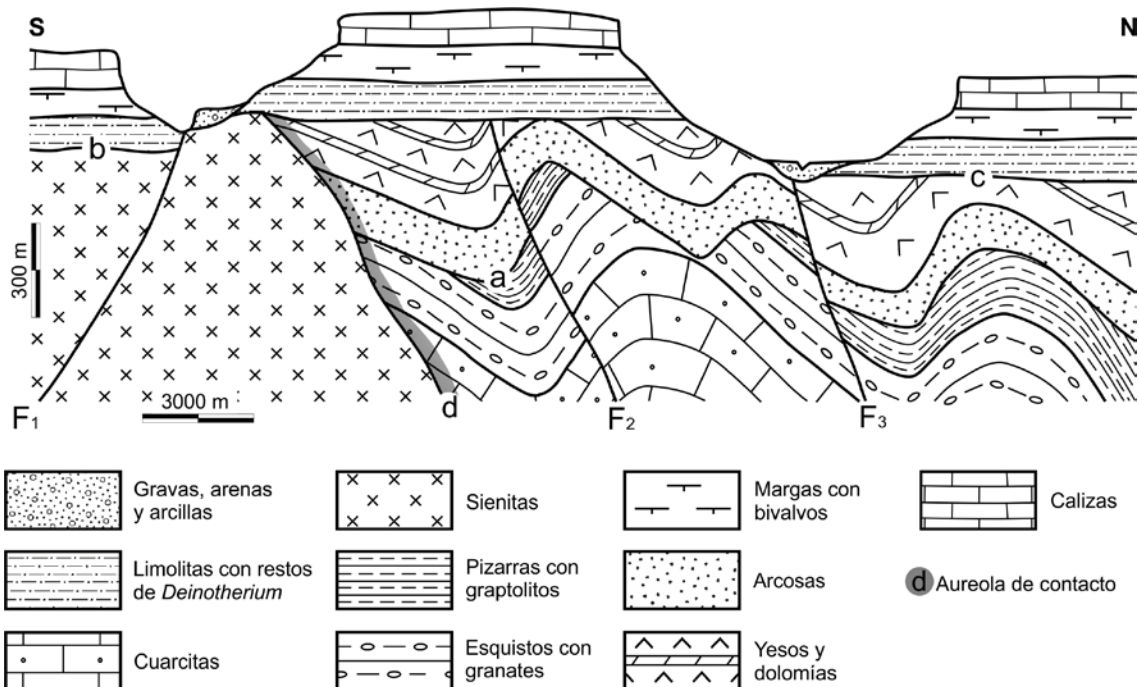
- conteste una pregunta a elegir entre las preguntas A.1 o B.1.
- conteste dos preguntas a elegir indistintamente entre las siguientes preguntas: A.2, B.2, A.3, B.3.

CALIFICACIÓN: La pregunta elegida entre A.1 o B.1 se calificará sobre 4 puntos y las dos preguntas elegidas entre A.2, B.2, A.3 o B.3 sobre 3 puntos cada una.

TIEMPO: 90 minutos.

Pregunta A.1 (4 puntos)

Dado el siguiente corte geológico:



Fuente: elaboración propia

- Clasifique los materiales del corte en función del tipo de roca al que pertenecen. En el caso de los materiales sedimentarios, indique cuáles son sedimentos y cuáles son rocas sedimentarias detríticas, químicas y mixtas.
- Indique el tipo y grado de metamorfismo que muestran los materiales del corte. Cite la gran etapa orogénica a la que puede vincularse este metamorfismo. Indique cuál de las rocas metamórficas no presenta foliación.
- Ordene en una escala relativa de tiempo (de más antiguo a más moderno) las unidades del corte.
- Indique las etapas de deformación tectónica que son identificables en los materiales sedimentarios, señalando, en cada caso, la estructura tectónica y el tipo de esfuerzo que las caracteriza. Indique qué tipo de discontinuidades representan los contactos **a**, **b** y **c**.

Pregunta A.2 (3 puntos)

Con respecto a la Geodinámica externa:

- a) Indique con una V o una F si estas frases son verdaderas o falsas:
- La meteorización es un proceso de transformación de los materiales terrestres en el que existe pérdida de masa.
 - Los tómbolos son acumulaciones dunares tierra adentro.
 - Los lanchares son regueros que se forman en las paredes inclinadas de granito.
 - Las chimeneas hidrotermales son de origen volcánico, se originan en los fondos abisales y por ellas emanan fluidos calientes.
- b) Indique cuatro características de los siguientes tipos de glaciares: glaciares de casquete y glaciares de montaña.
- c) Cite dos formas constructivas kársticas y otras dos formas de disolución (erosivas).

Pregunta A.3 (3 puntos)

- a) Indique a qué tipo de acumulación de aguas subterráneas, relacionada con la manifestación en superficie, se debe la aparición de humedales. Enumere dos problemas ambientales derivados de la explotación de las aguas subterráneas. Cite un humedal significativo español.
- b) Explique la diferencia entre recurso mineral y reserva. Cite dos recursos minerales metálicos y otros dos de rocas y minerales industriales o no metálicos.
- c) Nombre dos de las grandes cuencas cenozoicas de la Península Ibérica. Señale a qué orogenia se debe la formación de dichas cuencas cenozoicas. Cite una de las zonas que constituyen el Macizo Ibérico.

Pregunta B.1 (4 puntos)

A partir de la imagen de la FIGURA 1, tomada en la Pedriza de Manzanares (Madrid), que muestra el relieve típico de zonas graníticas:

- a) Indique el nombre de las morfologías señaladas con las letras **A** y **B**. Señale el nombre de cada una de las unidades rocosas que constituyen **B**. Cite otra morfología típica de relieves graníticos.
- b) Explique los dos procesos de meteorización principales que generan la morfología señalada con la letra **A**.
- c) Cite el nombre del proceso gravitacional que ha producido la aparición de ciertos bloques en algunas zonas de la ladera. Explique el proceso de meteorización física que ha actuado como desencadenante.
- d) Nombre el producto de alteración que aparece en la FIGURA 2. Indique a qué da lugar este producto de meteorización si no es transportado por un agente. Explique cómo el clima condiciona la meteorización.

Pregunta B.2 (3 puntos)

- a) Copie en su hoja de examen la siguiente tabla y complétela:

ESTRUCTURA TECTÓNICA	TIPO DE DEFORMACIÓN	ESFUERZO QUE LA ORIGINA	ROTURA DE LOS MATERIALES
	Frágil	Cizalla	
Falla inversa			
		Compresivo	No
Falla normal o directa	Frágil		Sí

- b) Defina los siguientes elementos de un pliegue: eje, plano axial, flancos o limbos y núcleo.
- c) Explique qué es la orogénesis. Describa cómo se produce un orógeno de tipo andino y otro de tipo alpino.

Pregunta B.3 (3 puntos)

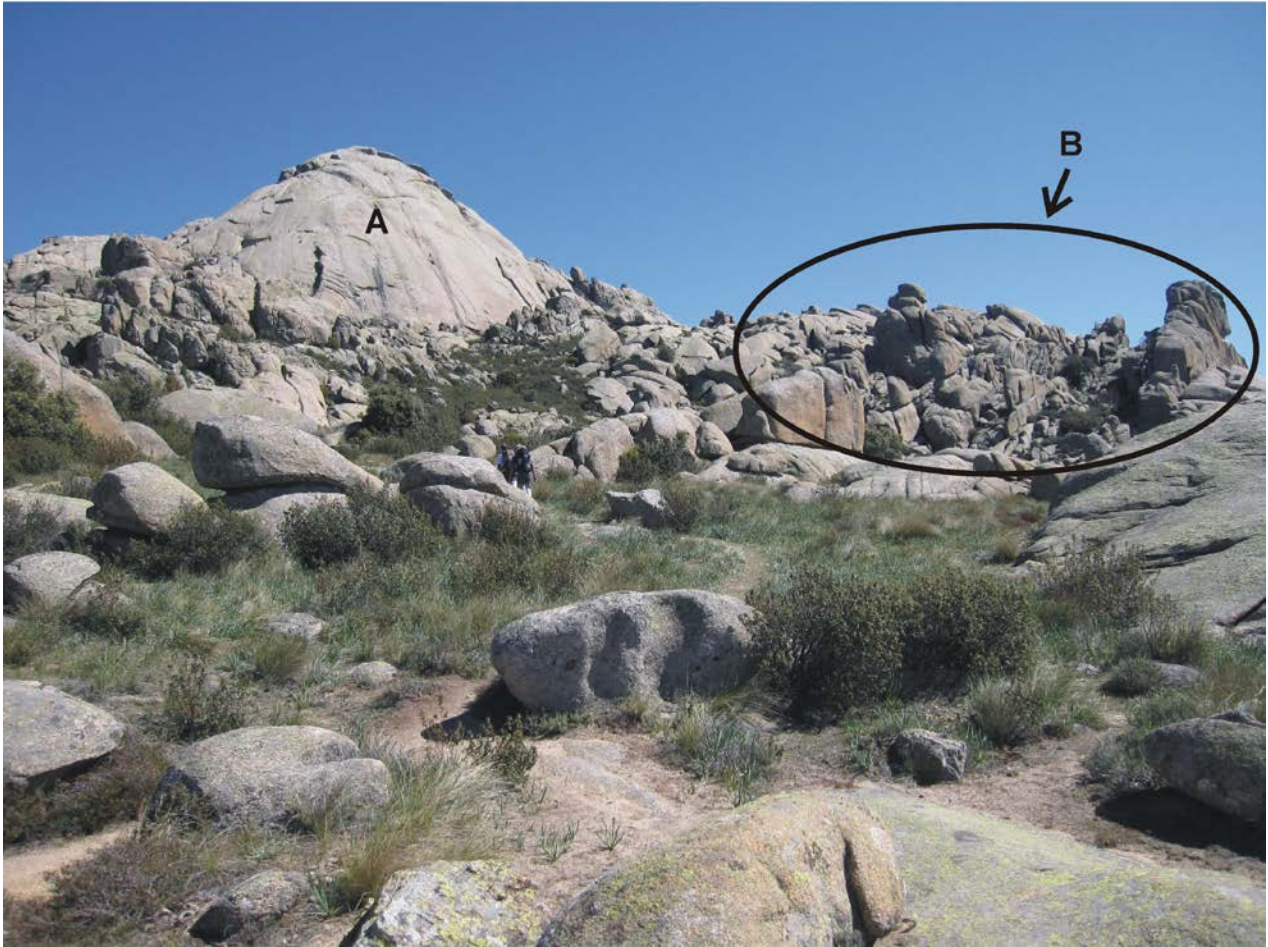
- a) Cite los procesos que justifican los cambios composicionales de un magma. Explique dos de ellos. Indique la secuencia de cristalización, de mayor a menor temperatura, de los minerales no ferromagnesianos.
- b) Justifique si es posible que una roca metamórfica de grado bajo pueda pasar a una de grado alto. Copie la tabla adjunta en la hoja de examen y complétela.

	Tipo de roca	Foliación	Mineral índice
Metamorfismo de grado bajo			
Metamorfismo de grado medio			
Metamorfismo de grado alto			

- c) Describa cuál es la estructura básica de los silicatos. Basándose en la misma, indique las familias de silicatos que se pueden diferenciar.

GEOLOGÍA

FIGURA 1.



Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Paisaje_gran%C3%ADtico#/media/

FIGURA 2.



Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/>