



## GEOLOGÍA

### Criterios de corrección

El alumno contestará a cuatro de los seis bloques propuestos.

Cada bloque puntúa igual y tendrá un valor máximo de 2,25 puntos (0,75 por cada cuestión)

El punto restante se utilizará para valorar la presentación, redacción, esquemas, etc.

Se penalizarán las contestaciones equivocadas o incoherentes, diferenciando errores aislados y propios de la situación de examen, de los importantes y sistemáticos que indiquen problemas de aprendizaje

Se valorará positivamente la inclusión de gráficos, esquemas, etc.

Los criterios de corrección con referencia y aplicación a la convocatoria de 2000 son:

#### BLOQUE 1

Estructura interna de la Tierra

- a) **Esquema interior de la Tierra indicando sus capas (división estructural) y las discontinuidades que las separan:** Situar las principales discontinuidades (Mohorovic, Gutenberg, Ripetti,...) en el esquema estructural de división del interior de la Tierra, en siete zonas: Corteza, manto superior, transición, manto inferior, núcleo externo, transición y núcleo interno.
- b) **Haz un esquema y explica los componentes de la división dinámica de la Tierra:** En el concepto actual de la dinámica global, el interior de la Tierra se divide en: Litosfera (comprende la corteza y parte del manto superior), astenosfera (separada de la anterior por la isoterma del comienzo de fusión, curva de "solidus"), mesosfera (resto del manto) y endosfera (núcleo).
- c) **Papel de la litosfera y astenosfera en las teorías de movimientos de las placas litosféricas:** La característica de las teorías de placa activa es que la litosfera, de alguna forma agente del movimiento, forma la parte superior del ciclo de la materia. La astenosfera fluiría hacia arriba en una zona determinada, y la litosfera gravitaría lateralmente.

#### BLOQUE 2

Tectónica global

- a) **Proceso de expansión del fondo oceánico:** En la zona central de las dorsales tiene lugar el ascenso, por convección, del manto peridotítico; este ascenso origina la fusión parcial del material, seguida por la erupción y solidificación del magma así generado, que se incorpora como corteza oceánica en la dorsal. Como consecuencia de este proceso, el fondo oceánico se desplaza en ambas direcciones a partir del eje de la dorsal para permitir la acomodación de la nueva corteza formada.
- b) **Significado de una dorsal oceánica y características:** Son zonas oceánicas donde tienen lugar el ascenso de magmas originados por la fusión parcial del manto peridotítico subyacente. Al solidificarse el material ascendente se va agregando a los bordes de las placas divergentes y de esta forma se genera la corteza oceánica. Relieve característico. Simetría respecto al rift central.
- c) **Pruebas sobre la expansión del fondo oceánico:** Distribución lineal de las anomalías magnéticas en las zonas oceánicas, originada por la creación de corteza oceánica a partir del eje de las dorsales, combinada con el fenómeno de las inversiones aperiódicas del campo magnético terrestre.

#### BLOQUE 3

Procesos petrogenéticos: magmatismo

- a) **Concepto de magma:** Definirlo como un fundido de composición silicatada en el que existen cristales (a veces fragmentos de roca en suspensión) y una cierta proporción de gases y vapores en disolución. Se puede originar por fusión parcial del manto superior, por procesos de diferenciación a partir de fluidos primarios y por fusión parcial o total de material cortical.



- b) **Evolución magmática:** Los magmas evolucionan y por tanto a partir de un fundido homogéneo pueden derivarse líquidos cuya composición difiere bastante de la original. La evolución magmática tiene lugar por diversos mecanismos: Procesos de diferenciación magmática, la evolución se realiza a partir del propio magma (cristalización fraccionada y transferencia gaseosa); procesos de asimilación y mezcla de magmas, en los que la evolución es consecuencia de su contaminación con material sólido o líquido de contrastada composición.
- c) **Criterios de clasificación de las rocas ígneas:** Conocer que los criterios fundamentales utilizados en clasificaciones de rocas ígneas son: proporción de sílice libre, cantidad de feldespatos, proporción relativa de minerales ferromagnesianos y la textura.

#### BLOQUE 4

##### Procesos sedimentarios

- a) **¿Qué es un conglomerado?:** Una roca detrítica formada por partículas mayores de dos milímetros de diámetro. Los clastos pueden estar en contacto (ortoconglomerados) o dispersos en una matriz (paraconglomerados). La forma de los clastos puede ser redondeada (conglomerado s.s. o pudinga) o angulosa (brecha).
- b) **Criterios de clasificación de rocas sedimentarias: Ejemplos:** Los criterios utilizados están en función de su origen: Rocas detríticas y rocas no detríticas (organógenas, carbonatos, evaporitas, etc.), teniendo en cuenta además la textura y la composición. Entre las rocas detríticas, destacar: Lutitas, areniscas y conglomerados; entre las no detríticas: Calizas, dolomías, yesos, sales, etc.
- c) **Estructuras sedimentarias: concepto y tipos:** Corresponden a una ordenación o disposición geométrica determinada, originada por procesos de transporte, sedimentación o de diagénesis. Se distinguen: estructuras sedimentarias de ordenamiento interno (estratificación y laminación plana, gradada, cruzada, etc.), estructuras en la superficie (grietas de desecación, huellas de cristales, señales de oleaje), señales y marcas de corriente (flutes, crescent, etc.), estructuras de deformación, estructuras orgánicas y estructuras diagenéticas.

#### BLOQUE 5

##### Relieve Terrestre: Modelado glaciar

- a) **Formas derivadas de la erosión glaciar:** Destacar el papel erosivo de la abrasión glaciar como determinante en la formación de: estrías, rocas aborregadas, valles, circos, etc.
- b) **Morrenas laterales y centrales:** Describir los depósitos adosados a los bordes y apoyados en laderas como morrenas laterales y saber que la confluencia de dos lenguas determina que se adosen las respectivas morrenas laterales, dando una morrena central.
- c) **Tipos de glaciares:** Destacar los criterios de clasificación utilizados: Clasificaciones térmicas (Glaciares fríos, templados y subpolares o intermedios), clasificaciones morfológicas (Casquete polar, piedemonte, circo, colgado, etc.).

#### BLOQUE 6

##### Tiempo en Geología

- a) **Principio de superposición (STENO):** Saber que este principio relaciona las variables tiempo-roca-espacio y enuncia que los terrenos están dispuestos en capas estratos sucesivas y que las superiores son más modernas que las que se encuentran debajo. Este principio sólo es válido para sucesiones de materiales que no han sufrido procesos de deformación importantes, posteriores a su formación.
- b) **Bases de utilización de los métodos radioactivos en Geocronología:** El principio es considerar que un isótopo primario (A) es inestable y se desintegra directamente o a través de isótopos intermedios en otro isótopo estable (B). El número de isótopos que se desintegran es función del tiempo; - el tiempo que tarda una serie de núcleos radioactivos en reducirse a la mitad se llama "vida media" y la constante que mide la velocidad de desintegración se denomina "constante de semidesintegración". Conocidas la vida media y constante de desintegración de los elementos radioactivos presentes en las rocas, se trata de medir la cantidad de isótopo A residual y del B radiogénico y relacionarla con las abundancias iniciales. Los isótopos más utilizados son: Rb-Sr, U-Pb, K-Ar, C-14,...
- c) **Fundamentos y métodos en Geocronología Relativa:** Se fundamentan en la ordenación de los sucesos acaecidos (antes-después) sin establecer la edad o duración de los mismos. En este sentido, se utilizan el principio de



UNIVERSIDAD DE OVIEDO  
Vicerrectorado de Estudiantes  
ÁREA DE ORIENTACIÓN UNIVERSITARIA

**Pruebas de Aptitud para el Acceso  
a la Universidad 2.000  
COU**

superposición (asegurándonos que se puede utilizar, para ello se aplican indicadores de polaridad de techo y muro), el principio de la sucesión faunística, ordenación temporal con fósiles, etc.