



## GEOLOGÍA

### CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN.

1. El alumno deberá contestar a cuatro de los seis bloques propuestos.
2. Cada bloque puntúa igual y tendrá un valor máximo de 2,25 puntos (0,75 por cada cuestión).
3. El punto restante se utilizará para valorar la presentación, ortografía, redacción, etc.
4. Se penalizarán las contestaciones equivocadas o incoherentes, diferenciando errores aislados y propios de situación de examen, de los importantes y sistemáticos que indican problemas de aprendizaje.
5. Se valorará positivamente la inclusión de gráficos, esquemas, etc.
6. Los criterios de corrección con referencia y aplicación al examen de la convocatoria de septiembre. de 1998, son:

#### **Bloque 1. Estructura interna de la Tierra.**

##### **a. 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).

##### **b. 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.

##### **c. ¿Es lo mismo corteza que litosfera? Razonas la respuesta.**

No lo es, la litosfera es el nivel rígido situado por encima de la astenosfera, e incluye toda la corteza y parte del manto superior.

#### **Bloque 2. Tectónica global.**

##### **a. Diferencia fundamental entre la teoría de Wegener y la Tectónica de Placas.**

Entre otros aspectos, resaltar que en la teoría de Wegener se considera sólo la movilidad de los continentes, mientras en la Tectónica de Placas también participan los fondos oceánicos, cualquier movimiento de una placa litosférica influye en las demás.

##### **b. Movimiento relativo entre dos o más placas litosféricas.**

Describir los movimientos de separación -aproximación- desplazamiento lateral y definir a partir de ellos los bordes de placas: constructivos, destructivos y conservadores o neutros.

##### **c. Explicar qué es una falla transformante.**

Movimientos de desplazamiento horizontal en límites de placas con procesos de desgarre de la litosfera. Pueden conectar dos dorsales, dos zonas de subducción, o una dorsal y una zona de subducción.

#### **Bloque 3. Campos de fuerzas en la litosfera: Deformaciones.**

##### **a. Fuerzas y mecanismos de deformación.**

Las fuerzas que actúan sobre una roca, en la naturaleza, son fuerzas no dirigidas (presión litostática, que sufren las rocas en profundidad producida por el peso de los materiales situados por encima) y fuerzas dirigidas; las fuerzas dirigidas se pueden resolver según la actuación de pares de fuerzas que producen: tensión, compresión, cizalla y torsión.

##### **b. Tipos de deformaciones.**

Saber que cuando sobre un material actúan fuerzas, experimenta sucesivas deformaciones que se ajustan a tres tipos: elástica (al cesar la fuerza el material recupera su forma original), plástica (por encima del límite de elasticidad, queda deformado permanentemente; es una deformación continua porque no hay interrupción entre puntos contiguos del material deformado) y ruptura (superando el límite de plasticidad o de ruptura, son deformaciones discontinuas).

##### **c. Tipos de pliegues en función de la vergencia.**

Se distinguen pliegues: rectos, inclinados, tumbados y acostados o recumbentes, al pasar la inclinación del plano axial desde 0° a 90°.

#### **Bloque 4. Procesos Sedimentarios.**

**a. Concepto de estrato.**

Es el resultado de sucesivos procesos de sedimentación y se define en función de su geometría y composición, como: un cuerpo geométrico de tendencia planar y de composición litológica homogénea, separado de los adyacentes por dos superficies de mínima cohesión que son los planos de estratificación.

**b. 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.

**c. ¿Qué es una serie estratigráfica?**

Es la sucesión observable de materiales sedimentarios, acumulados en una zona concreta y dentro de un intervalo de tiempo determinado. Su estudio es la base de la interpretación geológica de los materiales sedimentarios.

**Bloque 5. Yacimientos de origen sedimentario: Combustibles fósiles.**

**a. Origen del carbón.**

Describir su origen a partir de restos vegetales acumulados en zonas acuáticas de circulación restringida, al estar sumergidos los restos quedan protegidos de la acción atmosférica -ambiente anóxico-, de forma que la digestión bacteriana prosigue hasta transformar la masa vegetal en “turba”. El enterramiento provoca aumentos de presión y temperatura que originan su evolución a lignito, hulla, antracita.

**b. Cuencas de carbón: tipos.**

El carbón se forma en dos tipos fundamentales de cuencas: Parálicas, situadas en o cerca de la línea de costa (manglares, marismas, bahías, llanuras deltáicas, etc.), la serie productiva presenta a techo capas marinas. Las cuencas límnicas, son cuencas continentales, intermontañas, en las que aparecen capas de carbón potentes y poco extensas.

**c. Petróleo: Origen y acumulación.**

Se origina en cuencas marinas anóxicas, por acumulación de restos de placton, que posteriormente son enterrados por sedimentos y evolucionan por aumentos de presión y temperatura a Kerógenos y posteriormente a hidrocarburos líquidos o gaseosos. Después de formarse migra desde la “roca madre” hasta la roca “almacén”, donde queda atrapado, formando yacimientos.

**Bloque 6. Modelado fluvial.**

**a. El concepto de equilibrio en la dinámica fluvial.**

Los cauces fluviales tienden a adquirir una pendiente longitudinal que suponga el mínimo gasto posible de la energía disponible, que procede de la pendiente del cauce y del caudal. Este equilibrio se establece primero en los tramos bajos o terminales, extendiéndose luego gradualmente aguas arriba. El concepto ideal correspondería al recorrido de mínimo trabajo posible para un río y en caso límite, su perfil longitudinal sería una curva hiperbólica de escasa pendiente, tangente a la desembocadura.

**b. Explicar una captura fluvial.**

El concepto de captura, se corresponde con un cambio de desagüe en el tramo de cabecera para verter en otro canal fluvial con mayor capacidad erosiva, formando los codos de captura. Se puede justificar por la “regla de la pendiente”, un río sobre una pendiente fuerte erosiona rápidamente su cauce hasta cortar el cauce de otro que discurre sobre una pendiente menor.

**c. Concepto y génesis de terrazas fluviales.**

Al encajarse un cauce en una llanura fluvial deja retazos de ésta, en rellenos adosados a las laderas, estos retazos están formados por depósitos aluviales antiguos y se denominan terrazas. Las terrazas del curso medio son debidas a la sedimentación en épocas de crecidas y al ser cortados estos depósitos en períodos secos, dan el escarpe actual (terrazas climáticas). Las terrazas custáticas, en el curso bajo, se explican por la pérdida de energía potencial del río en períodos interglaciares de mar elevada.