

Examen de Biología y Geología de 1º de Bachillerato:

# Tectónica de Placas

Nombre y Apellidos	Curso
--------------------	-------

## 1 (1.0) - Definiciones

Contesta, en el espacio del que disponéis a continuación, a qué se refieren los siguientes términos utilizados en geología:

<i>Volcán en escudo</i>	
<i>Zona de subducción</i>	
<i>Litosfera</i>	
<i>Corriente de convección</i>	
<i>Orógeno periocéánico</i>	
<i>Levantamiento isostático</i>	
<i>Borde de placa</i>	

## 2 (2.0) - Ciclo de las Rocas

Describe detalladamente la posible historia que le pudiera suceder a un átomo en la Tierra que aflore en este momento en una cordillera como una cuarcita y pase sucesivamente por los siguientes tipos de materiales:

1 – Sedimento detrítico, 2 – Sedimento químico, 3 - Roca sedimentaria química, 4 - Roca metamórfica, 5 - Roca ígnea plutónica, 6 - Nuevo sedimento

La historia se refiere a un caso concreto y posible de modo que se han de citar tipos concretos de sedimentos o rocas y minerales si se conocen y ha de ser posible su transformación de unos materiales en otros.

Hay que explicar también su lugar en la corteza terrestre y el papel de los agentes geológicos y la geodinámica interna en su cambio de localización.

Esta es una pregunta muy semejante a una del exámen anterior pero en este caso se pide que se expliquen con especial detalle sus cambios en la localización en la corteza que permiten estas transformaciones según la Teoría de la Tectónica de Placas.

## 3 (3.0) – Mapas

Junto con la hoja de preguntas se entregan cuatro mapas pertenecientes a la zona que rodea a Arabia, el mayor de los cuales se utilizará como mapa de trabajo.

Tratad de contestar, con los conocimientos que se tienen de la teoría de la tectónica de placas, a las siguientes preguntas:

(todas las respuestas han de **justificarse** resumidamente)



### **Sismicidad**

3.1 - ¿Por qué los terremotos en la zona sur de Irán son más superficiales en el SW que en el en el NE?

3.2 - ¿Por qué casi no los hay en la zona central de Irán y los vuelve a haber al norte?

3.3 - ¿Por qué en el Mar Rojo son todos superficiales y poco intensos aunque muy numerosos? (no aparecen señalados lo seísmos muy débiles)

3.4 - ¿Por qué en Arabia apenas hay terremotos?

### **Vulcanismo**

3.5 - Explica la localización de los volcanes de la zona

3.6 - ¿En qué zonas se producirán erupciones fisurales?

3.7 – Cual de todos los volcanes esperas que sea el más explosivo?

### Topografía

- 3.8 - ¿A qué se debe la presencia de una alta cordillera en Irán: Los montes Zagros?
- 3.9 - ¿Por qué hay una serie de lagos en una depresión en el este de África?
- 3.10 - ¿Hay alguna dorsal oceánica en el mapa? ¿Cual? ¿Cómo se ha formado?
- 3.11 - ¿Por qué son elevadas las costas del Mar Rojo y no las del sur del Golfo pérsico?
- 3.12 - ¿Por qué es tan llana la mayor parte de Arabia?

### Litología

- 3.13 - ¿En qué zona esperas que se encuentren rocas ígneas plutónicas tipo granito?
- 3.14 - ¿En qué zona esperas encontrar sedimentos intensamente plegados?
- 3.15 - ¿Qué zona superficial será la más abundante en rocas volcánicas basálticas?
- 3.16 - ¿Cual es el área más importante de sedimentación en el océano?

Señala, en el *Mapa de Trabajo*, los **límites de las placas**.

Sobre esta misma figura se señalarán los diferentes **tipos de corteza**: continental (cratones, orógenos ) y oceánica (fondos, fosas y arcos insulares) asignándoles colores y coloreando las zonas correspondientes, así como los márgenes continentales activos y pasivos

## 4 (2.0) – Corte de placas

Realizar un esquema **detallado** y muy claro de un corte vertical de la litosfera desde A hasta B del mapa de trabajo.

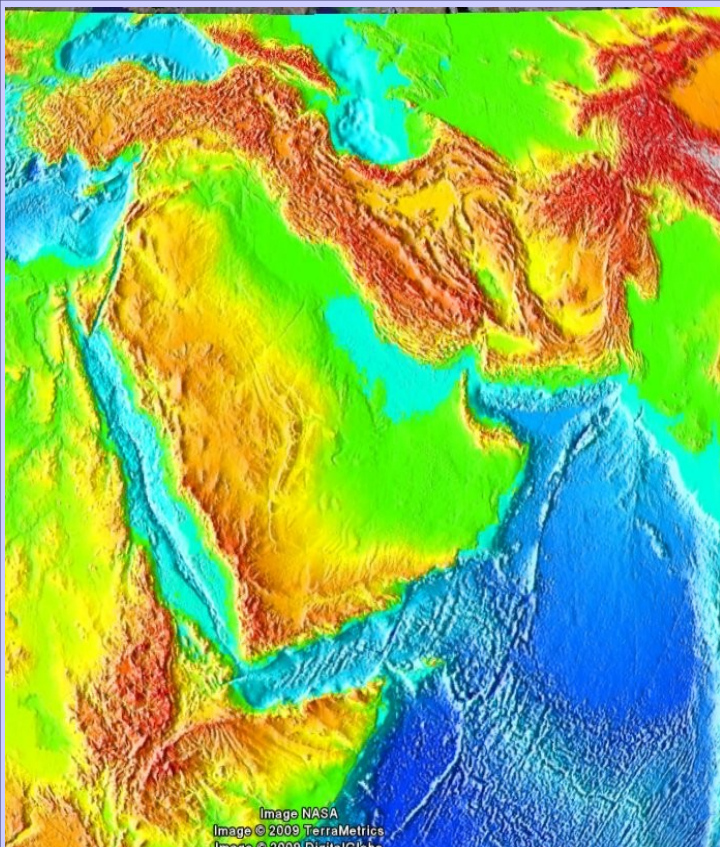
En el dibujo realizado señalar una sola vez lo siguiente:

- Tipos de corteza: Corteza continental (cratones y orógenos) y corteza oceánica (fondos, fosas y dorsales)
- Las zonas de formación actual de magmas
- Los principales tipos de rocas (granito, gabro, basalto, rocas metamórficas, sedimentos)
- Las zonas volcánicas
- Las principales zonas sísmicas

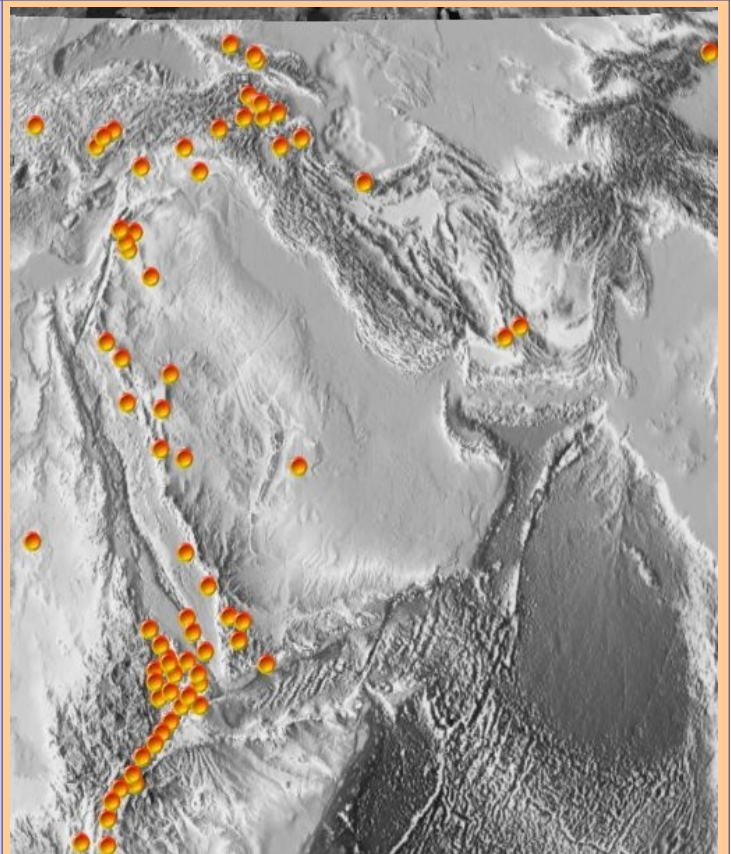
## 5 (2.0) – Características de la corteza

Explica en el espacio que se dispone a continuación cómo explica la teoría de la tectónica de placas las siguientes características de la corteza terrestre

Zona	Característica	Explicación
Dorsales	Escasez de sedimentos	
Fondos oceánicos	Estratificación horizontal de sus materiales	
Arcos insulares	Vulcanismo tras la fosa	
Cratones	Predominancia de rocas ígneas y metamórficas	
Rift	Escaso grosor de la corteza	
Orógeos	Elevada altitud	
	Sismicidad principal en un plano inclinado	
Margen continental pasivo	Gran acumulación de sedimentos	
Márgen continental activo	Presencia de Fosa oceánica y cordillera	

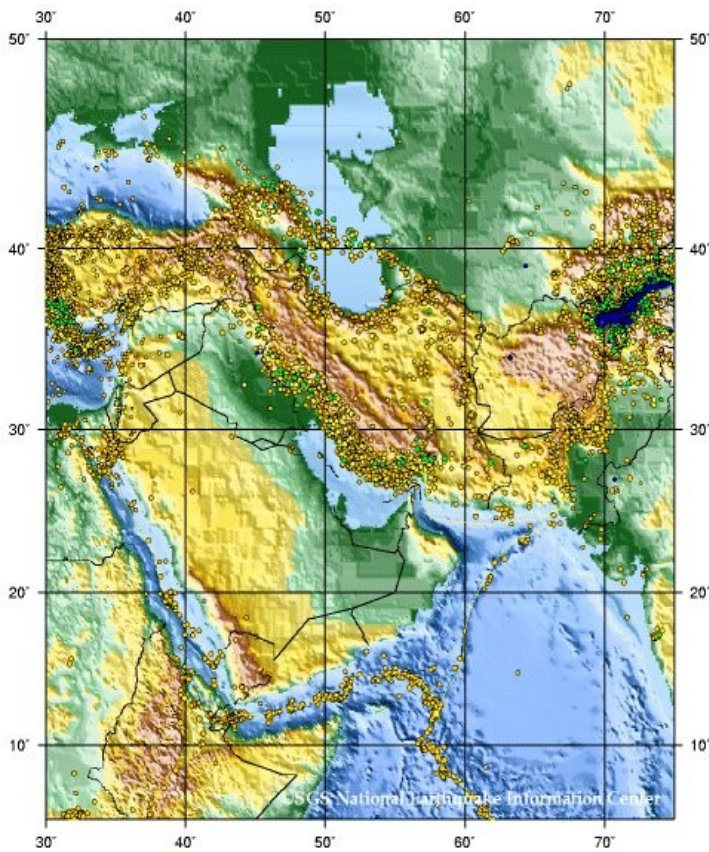


Topografia



Vulcanismo

**Seismicity of the Middle East: 1990 - 2000**



Earthquakes depicted on the seismicity maps are taken from the USGS/NEIC PDE catalog.

