PROPÓSITO:

Comprender la evolución, las características y fenómenos de la litosfera y la hidrosfera.

Valorar la historia como una ciencia que posibilita el conocimiento de la evolución de la humanidad en su cronología

MOTIVACIÓN:



Ingresa y observa el vídeo **¿Qué le pasa al planeta?** y responde las siguientes preguntas:



https://www.youtube.com/watch?v=ExOBjG44czw

1.¿Por qué se tenía que rascar el planeta, o por qué le picaba el cuerpo?

2.¿En qué se parece el tema del cuento en cuanto a lo que había que hacer para cuidar el planeta y lo que en este tiempo ocurre con el confinamiento social por la pandemia generada por el coronavirus

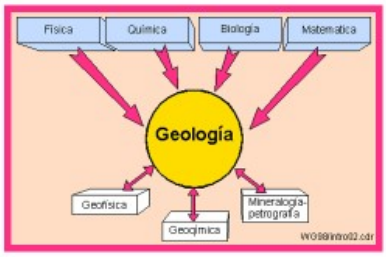
Ingresa y observa el vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=mc3VFz-QF5k Fenómenos naturales y desastre naturales. y responde.

1. ¿Cuál es la diferencia entre un fenómeno natural y una catástrofe?

EXPLICACIÓN:

Qué es la geología?





La Geología es la ciencia que estudia la composición, estructura, dinámica e historia de la Tierra, incluyendo sus recursos naturales (energía, minerales, agua…), así como los procesos que repercuten en su superficie y, por tanto, en el medio ambiente.

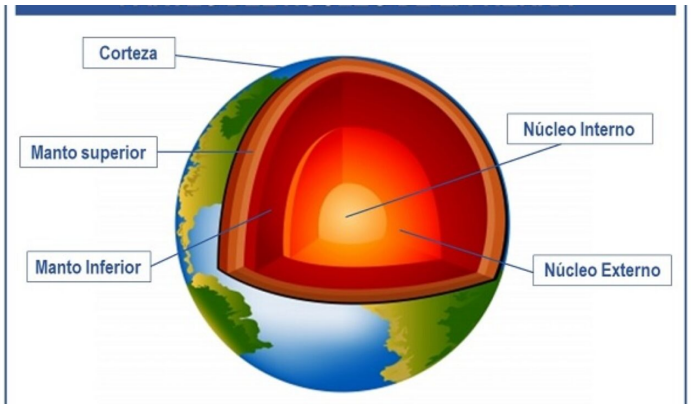
La Geología no se reduce a la simple contemplación de una roca, mineral, fósil, o paisaje, ni tampoco el estudio de los grandes desastres naturales. Es mucho más.

La Geología es una ciencia básica y fundamental para atender las necesidades de la sociedad. Su impacto en nuestras vidas es directo y absoluto.

Nuestra sociedad se enfrenta actualmente a desafíos sin precedentes. Necesitamos dar respuesta a las necesidades de un planeta cada vez más poblado y que, al mismo tiempo, aspira a aumentar su nivel de vida. Y, todo ello, sin olvidar la sostenibilidad.

La única forma de atender a este reto es disponer de una fuerza laboral cualificada, formada por profesionales de la Geología con una sólida formación, preparados para gestionar las respuestas que nuestro planeta puede ofrecer ante las necesidades de la Humanidad.

El planeta tierra y su estructura



¿Qué es la litosfera?

La litosfera es la **parte rígida del planeta**, es decir la corteza y la parte superior del manto.

Esta palabra proviene del griego y significa ***esfera de piedra***. A su vez, se encuentra dividida en placas, las que conocemos por el nombre de placas tectónicas, sobre la cual se asientan los continentes en los cuales vivimos y donde además se encuentran los océanos.

Estas placas no se encuentran fijas del todo moviéndose paulatinamente, siendo eso **lo que origina las olas en los océanos**.

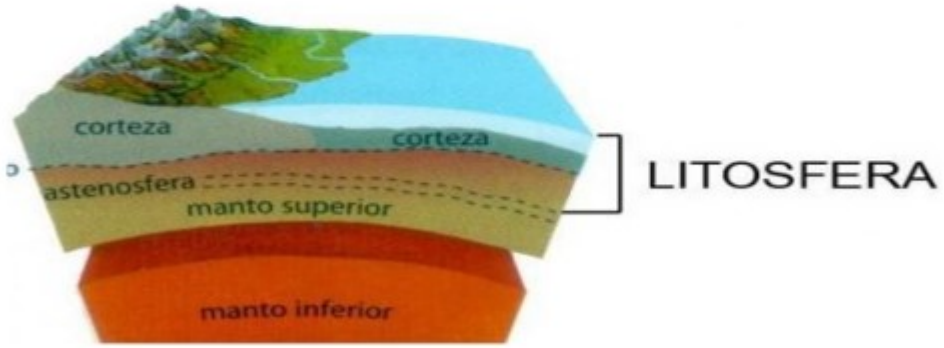
Es la capa exterior de la tierra. Es una fina capa de 0-60 km de espesor.



La corteza es la capa de roca sólida sobre la cual vivimos.

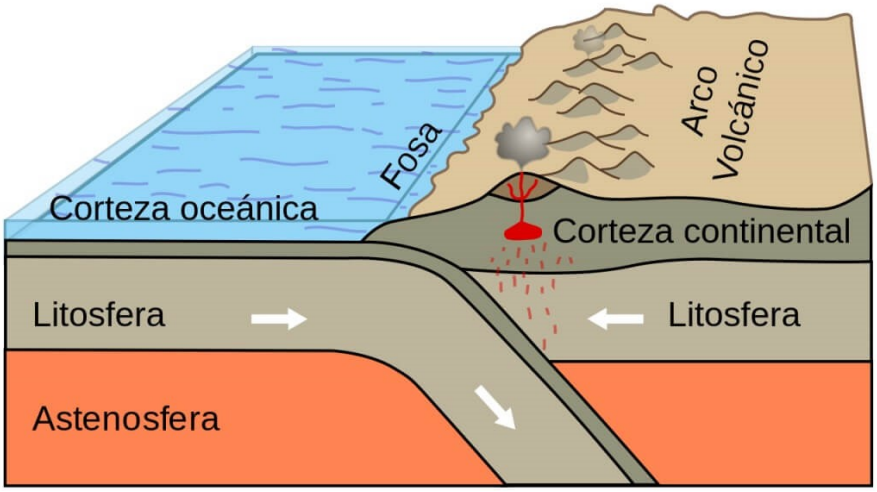
- El manto superior junto con la corteza constituye la **litósfera**.

Muchas rocas que ahora forman la corteza terrestre se formaron hace menos de 100 millones de años; sin embargo, los granos minerales más antiguos que se conocen tienen unos 4.400 millones de años, lo que indica que la Tierra ha tenido una corteza sólida durante al menos 4.400 millones de años.



- **Corteza terrestre**
- La corteza terrestre se extiende de 5 a 70 km de profundidad y es la capa más externa de la estructura interna de la Tierra.
- Hay dos tipos diferentes de corteza: corteza **continental**, que transporta tierra, y **corteza oceánica**, que transporta agua.
- La corteza más gruesa es la **corteza continental**, que es menos densa y compuesta de sodio, potasio, aluminio y rocas de silicatos, como el granito.
- La corteza más delgada es la **corteza oceánica**, la cual se encuentra debajo de las cuencas oceánicas (5-10 km) y están compuestas de rocas ígneas densas (máficas) de hierro y silicato de magnesio, como el basalto.

¿Cómo se formó el relieve o la corteza terrestre o litosfera?



Los diferentes tipos de deformaciones, irregularidades o desniveles forman el **relieve.**

El relieve se formó durante millones de años, cuando la Tierra estaba compuesta por gases muy calientes que se fueron enfriando lentamente hasta formar una masa líquida y espesa. Esta masa dio forma a las placas que formaron **la corteza terrestre o litosfera.**

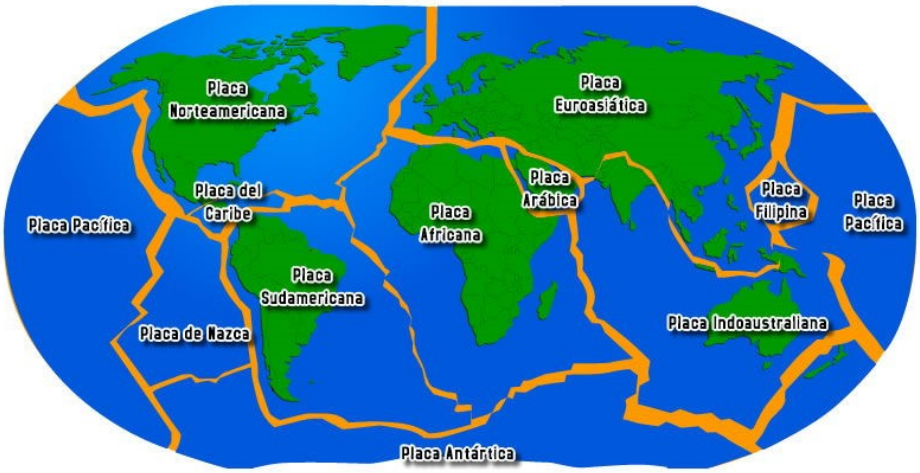
Los materiales o minerales menos pesados que las componían flotaron sobre los más pesados que se hundieron por su peso.

Actualmente, ell relieve sigue formándose gracias a fenómenos naturales como el vulcanismo, los plegamientos y las fallas.

La tectónica de placas y la deriva continental



Placas tectónicas



Actualmente existen las siguientes placas tectónicas en la superficie de la Tierra con límites más o menos definidos, que se dividen en 15 placas mayores (o principales) y 43 placas menores (o secundarias).

Placa Africana
Placa Antártica
Placa arábiga
Placa de Cocos
Placa de Juan de Fuca
Placa de Nazca
Placa del Caribe
Placa del Pacífico
Placa Euroasiática
Placa Filipina
Placa Indoaustraliana
Placa Norteamericana
Placa de Scotia
Placa Sudamericana
Placa Australiana

La **deriva continental** es el desplazamiento de las masas continentales unas respecto a otras.

Esta teoría fue desarrollada en 1912 por el alemán Alfred Wegener a partir de diversas observaciones empírico-racionales, pero no fue hasta la década de 1960, con el desarrollo de la tectónica de placas, cuando pudo explicarse de manera adecuada el movimiento de los continentes.

Sismicidad y vulcanismo

Se denomina sismo, seísmo o terremoto a las sacudidas o movimientos bruscos del terreno generalmente producidos por disturbios tectónicos o volcánicos.

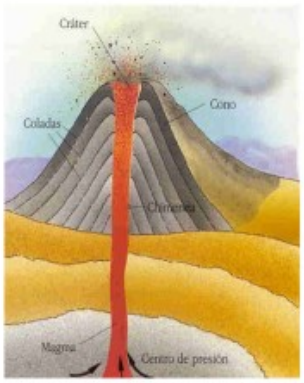
La sismicidad tiene ciertas leyes. Una de las más usadas es la ley de Charles Francis Richter que relaciona el número de sismos con la magnitud.

Vulcanismo es una actividad por medio de la cual el material magmático es expulsado del interior de la tierra a la superficie terrestre

Los volcanes se desarrollan en cordilleras o zócalos dislocados, formadas a partir de erupciones de lavas, fragmentos de rocas, gases, cenizas y, vapores.

En consecuencia, estos se encuentran en grandes profundidades a elevadas temperaturas que permiten su fusión, llegando al exterior a través de una conducta irregular y, derramándose por los continentes y fondos oceánicos.

El material expulso por el volcán es acumulado en la superficie terrestre formando el relieve volcánico o relieve postizo que generalmente tiene forma de cono y es muy variable.



Nota: esta secuencia continuará la próxima clase

EJERCICIOS:

Las actividades propuestas se encuentran en Sigescol

EVALUACIÓN:

Se valorará prueba saber

BIBLIOGRAFÍA:

https://www.visionlearning.com/es/library/Ciencias...

https://www.astromia.com/solar/estructierra.htm

https://www.ehu.eus/es/web/geologia/zer-da-geologi...