



Nombre completo del estudiante		Grupo	Séptimo
--------------------------------	--	-------	---------

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:**  
**¿Cuáles fueron las transformaciones científicas, sociales, humanísticas, tecnológicas y culturales durante la Edad Media?**

ÁMBITOS CONCEPTUALES	DÍA	ÁREA
Placas tectónicas, biogeografía, diversidad biológica, cinemática	Guía N°3 10 de junio	CIENCIAS NATURALES

**EXPLORACIÓN**  
**Actividades previas**

Observa el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=Eb2Md31YzT4>. Adaptación al cambio  
**Responde en tu cuaderno de Biología**  
 ¿De qué manera la adaptación al cambio en la revolución científica ha permitido el desarrollo de la humanidad?

**ESTRUCTURACIÓN**  
**Actividades de construcción conceptual**

**MOMENTO PARA APRENDER:**  
 MOMENTO PARA APRENDER: Lee atentamente y responde en el cuaderno correspondiente.

**BIOGEOGRAFÍA**



Se llama movimientos tectónicos a las fuerzas que provienen del interior de la tierra y actúan construyendo y destruyendo las grandes formas de relieve. Esto fue sin duda uno de los procesos que llevó a la tierra a ser como hoy la conocemos con sus continentes separados y a que las especies de animales no sean las mismas en todo el planeta (**biogeografía**).

La distribución geográfica de los organismos sobre la Tierra sigue patrones que se explican mejor por medio de la evolución, en combinación con el movimiento de las **placas tectónicas** a lo largo del tiempo geológico, ya que el movimiento ocasionó que las especies se separaran y algunas de estas evolucionaron.

Por ejemplo, los grandes grupos de organismos que ya habían evolucionado antes de la ruptura del supercontinente Pangea (hace unos 200 millones de años) tienden a tener una distribución mundial.

En cambio, los grupos que evolucionaron después de la ruptura suelen aparecer sólo en regiones más pequeñas de la Tierra. Por ejemplo, los grupos de plantas y animales en los continentes del norte y del sur, que pueden ser rastreados hasta la división de **Pangea en dos supercontinentes** (Laurasia en el norte y Gondwana en el sur).

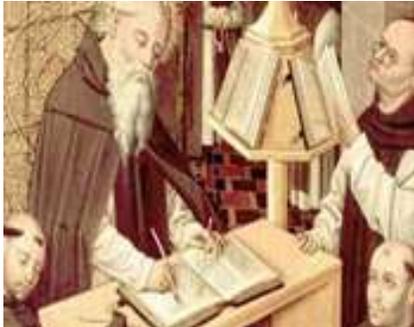
Esto sin duda, produjo la hipótesis validada de que las placas tectónicas y sus movimientos son indispensables para la formación y preservación de la vida en el planeta. Por ejemplo, los mamíferos marsupiales en Australia probablemente evolucionaron de un ancestro común. Debido a que Australia se mantuvo aislada por un largo periodo de tiempo, estos mamíferos marsupiales (llevan sus crías en una bolsa) se diversificaron para ocupar varios nichos (sin ser desplazados por los mamíferos placentarios), situación por la cual no se encuentran en otros lugares.



Este tema surgió en la **edad media**, a partir de las ideas de Nicolás Oresme, por su parte, demostró que las razones propuestas por la física aristotélica contra el movimiento del planeta Tierra no eran válidas e invocó el argumento de la simplicidad (de la navaja de Ockham) en favor de la teoría de que es la Tierra la que se mueve, y no los cuerpos celestes.



por lo cual, la **Edad Media** no fue una época tan oscura para la Ciencia como parece, dado a partir de las traducciones al latín de textos griegos e islámicos, y su adaptación al cristianismo, hizo que a finales del siglo XIII la Filosofía Natural tomara un rápido impulso en las Universidades.



En el siglo XIV coexistieron dos importantes grupos de profesores universitarios que potenciaron la Física: los calculadores del Merton College en la Universidad de Oxford y la conocida como Escuela de Física de París. En la **Edad Media** el intercambio entre las universidades (profesores y estudiantes) era frecuente.

Los calculadores de Oxford tuvieron el enorme mérito de empezar a «desatascar» la Cinemática, disciplina de la **Mecánica** que estudia el **movimiento** de los objetos, que se encontraba muy limitada en el conocimiento aristotélico. Aristóteles interpreta el movimiento local (el movimiento que entendemos en Física) como una parte del cambio en general, cuestión que dificulta encontrar una explicación aceptable del **movimiento** y los conceptos asociados a él. Los calculadores aclararon términos como velocidad, aceleración, movimiento uniforme y movimiento uniformemente acelerado.

Además, esto produjo numerosas preguntas sobre los movimientos de la tierra y su estructuración. Pero esto quedó sin resolverse hasta el año 1912 con la teoría de Alfred Wegener de la **formación del planeta por un supercontinente, denominado Pangea** y 1960 con el desarrollo de las teorías de expansión del fondo oceánico, la teoría de la **tectónica de placas, el movimiento de la tierra**. Según esta teoría, el fenómeno del desplazamiento sucede desde hace miles de millones de años.

De hecho con el tiempo, sus definiciones y conceptos llegaron a las Universidades Europeas y a científicos como Galileo (precursor de la Ciencia Moderna) y llevaron al **desarrollo de la física, la biología, la química** que actualmente conocemos.

**Actividad:**

Responde en tu cuaderno de Biología y argumenta tu respuesta

- Hace unos años, unos científicos y paleontólogos encontraron en el sur de Argentina fósiles de un reptil de agua dulce Mesosaurus, también encontrado al sur de África. Con base en este hecho se puede inferir que:
  - Gondwana y Laurasia no existieron
  - El reptil mesosaurus nadó de África hasta Argentina
  - El continente africano estuvo unido a Suramérica hace 250 millones de años.
  - El Mesosaurus colonizó territorio argentino durante 250.000 millones de años.

**TRANSFERENCIA**  
**Actividades de aplicación**

**MOMENTO PARA PRACTICAR**

**Responde en tu cuaderno de Ecología**



2. Dibuje cómo se vería esta criatura si la viera en persona (incluya pelaje, piel, o escamas como mejor le parezca). Hágalo detallado, claro y con colores y explique por qué este organismo tiene, las características que mostró en el dibujo.

**Responde en tu cuaderno fisicoquímica**

3. Según el video de exploración y esta lectura, responder ¿cuál era el cambio que se estaba dando con relación a la cinemática en la edad media? ¿Qué disciplina representa actualmente lo que llamaban la filosofía natural?

**EVIDENCIA EVALUATIVA**

**FECHA DE REVISIÓN: 24 de junio**

**MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO**

Correo electrónico: [lina@iefelixdebedoutmoreno.edu.co](mailto:lina@iefelixdebedoutmoreno.edu.co)  
 Edmodo: Sétimo uno: br8zzd, Sétimo dos: ppyf5, Sétimo

**QUE RECIBIR**

Fotos o escáner del cuaderno, la guía o el documento en Word donde completes la actividad.

**BIBLIOGRAFÍA**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO**  
*“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”*  
**GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA.**

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

- Tomado y adaptado por el equipo de Ciencias de ASF, de: Towle Albert (1993): Modern Biology. Holt, Rinehart and Wiston. HBJ., USA. Molécula monoatómica, Tomado de: <https://sp.depositphotos.com/51409303/stock-photo-neon-molecular-structure> • Tomado y adaptado por el equipo de Ciencias de ASF, de: Towle Albert (1993): Modern Biology. Holt, Rinehart
- Webgrafía: [https://www.abc.es/ciencia/abci-edad-media-no-epoca-oscura-para-ciencia-como-parece-201512042226\\_noticia.html](https://www.abc.es/ciencia/abci-edad-media-no-epoca-oscura-para-ciencia-como-parece-201512042226_noticia.html)