

¿Qué son los fósiles?



3.º a 5.º

NGSS: [3-LS4-1](#), [4-ESS1-1](#)

Lea antes la preparación previa a la clase

Descripción de la Lección

En esta lección se tratan los tipos de fósiles y cómo se forman. Luego les presenta a los estudiantes un plan de tres pasos que usan los paleontólogos para hallar los fósiles que tienen más interés en estudiar. Por último, el estudiante se convierte en el paleontólogo al planificar su propia expedición en busca de los fósiles que más lo intrigan.

Fenómeno Motivador

El estudio de fósiles ha permitido conocer y entender el pasado de la Tierra antes de la existencia de los seres humanos. Antes de entender qué eran los fósiles, los seres humanos se sentían fascinados por ellos e inventaban mitos extraños sobre su procedencia.

Con el paso de las eras, se han formado fósiles de muchos tipos diferentes de organismos y, sin embargo, el proceso de fosilización depende de que tantas cosas sucedan de una manera exacta que **solo un porcentaje diminuto de todos los organismos que han vivido se convirtieron en fósiles. Entonces, ¿por qué los paleontólogos continúan buscando nuevos fósiles para develar conocimientos sobre el pasado?**

Preguntas Motivadoras

- ¿Cómo hemos aprendido sobre animales que ya no existen?
 - ¿Cómo se forman los fósiles?
 - ¿Cómo buscamos fósiles?
 - ¿Qué podemos aprender de los fósiles?

Objetivos de Aprendizaje

- Los estudiantes utilizan modelos para entender procesos que están más allá de los límites de la observación humana directa.
- Los estudiantes incorporarán conocimientos sobre los tipos de datos que se usan para fundamentar la historia biológica y geológica de la Tierra.

Requisitos de Tiempo

- Cuatro sesiones de 40 minutos

Conocimientos de Prerrequisitos

- Algunos animales que vivían en la Tierra ya no existen más (están extintos).
- La erosión es un proceso en el cual el viento y el agua desintegran las rocas en trozos más pequeños de sedimentos y tierra.

Recursos para el Docente

1. [Boletín de Fósiles](#)
2. [Guía de Modelado de Rastros Fósiles](#)
3. [Mapas de América del Norte del Servicio Geológico de los Estados Unidos \(USGS\)](#)
4. [Escala de Tiempo Geológica de la Sociedad Geológica de Estados Unidos \(GSA\)](#)

Recursos para el Estudiante

1. [Guía de Observación de Fósiles](#)
2. [Modelado de Formación de Fósiles](#)
3. [Organizador de Expediciones de Campo](#)

¿Qué son los fósiles?

Los procedimientos de la lección completa comienzan en la página 4.

Participar 10 minutos	
Los estudiantes analizan imágenes o fósiles reales, e incorporan la idea de que alguna vez fueron seres vivos.	Notas
Recursos para el Docente: 1 Recursos para el Estudiante:	
Explorar 15 minutos	
Los estudiantes analizarán los fósiles más en detalle con un organizador gráfico para registrar observaciones.	Notas
Recursos para el Docente: 1 Recursos para el Estudiante: 1	
Explicar 40 minutos	
Los estudiantes participan en una actividad práctica de creación de fósiles por impresión de rastros fósiles para analizar la pregunta de cómo se forman los fósiles.	Notas
Recursos para el Docente: 2 Recursos para el Estudiante: 2	
Elaborar 40 minutos	
Presente a los estudiantes la idea de que las rocas tienen diferentes edades y que los geólogos han clasificado la mayoría de las edades de las rocas de la Tierra. Guíe a los estudiantes en el descubrimiento del proceso que utilizan los paleontólogos para buscar determinados fósiles en particular.	Notas
Recursos para el Docente: 3 Recursos para el Estudiante:	
Evaluar 40 minutos	
Después de investigar y decidir qué animal extinto les gustaría buscar, los estudiantes planificarán una expedición de campo al lugar apropiado para hacer una búsqueda de ese tipo de organismo.	Notas
Recursos para el Docente: 3 y 4 Recursos para el Estudiante: 3	

Preparación Previa a la Clase

Repase los recursos para el docente y decida cuáles proyectará y cuáles querrá imprimir y plastificar. Cada recurso tiene sugerencias de pautas de presentación.

Materiales

- Imprima los recursos para el estudiante (un ejemplar para cada uno)
- Dos o más de los siguientes materiales para modelado:
 - Arena mágica (o hidrofóbica)
 - Arena tamizada
 - Arcilla o plastilina
 - Escayola
- Cucharas de plástico o palitos de helado para revolver
- Vasos de papel o plástico
- Recipientes de comida pequeños de plástico transparente
- Dinosaurios o modelos de animales de plástico
- Hojas o pinochas

Ideas para Enriquecer las Lecciones

PARA HACER

[Planifique un viaje](#) para explorar la historia de la vida en la Tierra en las [Salas Griffin del Planeta en Evolución](#), y vean de cerca especímenes fósiles de todo el mundo en el Field Museum de Chicago.

Rente especímenes reales y llévelos al salón de clases. Si vive en el área de Chicago, la [Colección Educativa N. W. Harris](#) del Field Museum ofrece numerosos especímenes que pueden rentarse para estudiar en el salón de clases.

- [Fósiles](#)
- [Hace 300 Millones de Años en Illinois](#)

PARA LEER

Rock Man Vs. Weather Man: The Magic School Bus Rides Again (El Hombre de roca contra el meteorólogo: El autobús escolar mágico otra vez en acción) de Samantha Brooke

Este libro es un excelente apoyo para los estudiantes de menor edad a los que se les enseña por primera vez el ciclo de las rocas. <http://worldcat.org/oclc/1034931999>

Boy Were We Wrong About Dinosaurs (Sí que estábamos equivocados sobre los dinosaurios)

por Kathleen Kudlinski

Una interesante introducción a la naturaleza de la ciencia desde la perspectiva de los descubrimientos sobre dinosaurios.

<http://worldcat.org/oclc/221152330>

PARA MIRAR

Episodio de Brain Scoop: *Fossils in the Floor* (Fósiles en el piso)

El pasado distante está más cerca de lo que pensamos. Es posible encontrar fósiles en lugares inesperados en la vida diaria.

https://youtu.be/IS_DmyotQeE

Episodio de Brain Scoop: *Fossil Myths: Cyclopes, Griffins, & Magic Fairy Bread* (Mitos sobre fósiles: Cíclopes, grifos y pan mágico de hadas)

Antes de saber qué representaban los fósiles, los seres humanos inventaron mitos bastante estafalarios sobre qué eran y de dónde procedían.

https://youtu.be/i_FJC_xGuAE

Fossil Hunting 101 (Introducción a la cacería de fósiles)

¿Cómo es *en realidad* salir de expedición en busca de fósiles? Puede verlo por sí mismo mientras nuestros paleontólogos se remangan la camisa y se ensucian las manos en esta guía rápida

<https://vimeo.com/185656705>

Participar

- 1 Use las imágenes proporcionadas en el [recurso para el docente 1: Boletín de fósiles](#) o consiga fósiles reales para que los estudiantes los miren y toquen. Si se encuentra en el área de Chicago, los puede pedir prestados a la Colección Educativa N. W. Harris del Field Museum.
- 2 Deje que los estudiantes se hagan preguntas y compartan ideas sobre qué representan esos objetos. Genere conversaciones con preguntas como:
 1. ¿Qué les resulta familiar de estos objetos?
Escuche a los estudiantes: deberían reconocer que parecen rocas además de plantas o animales al mismo tiempo.
 2. ¿Qué tienen en común todas estas cosas?
Todas están endurecidas (son duras al tacto): pueden verse partes de seres vivos, pero ya no parecen estar vivos.
- 3 Si todavía nadie lo ha dicho, explique que todos los objetos son tipos de fósiles. Los fósiles son restos de seres vivos que existieron hace mucho tiempo. Hoy veremos los diferentes tipos que hay y cómo se forman o hacen.

Explorar

- 1 Distribuya imágenes de diversos tipos de fósiles entre grupos de tres o cuatro estudiantes. Puede usar las imágenes del [recurso para el docente 1: Boletín de fósiles](#) o utilizar una de las cajas de experiencia de la [Colección educativa N. W. Harris](#) según se recomienda en la preparación previa a la clase.
- 2 Deje que los estudiantes exploren con su grupo durante unos minutos las imágenes y los especímenes. Escriba las siguientes consignas en la pizarra para que las comenten mientras observan los especímenes.
 - Miren en detalle los especímenes y busquen pruebas de la existencia del ser vivo que registra ese fósil.
 - Cada integrante del grupo debe encontrar al menos una prueba.
- 3 Distribuya el [recurso para el estudiante 1: Guía de observación de fósiles](#). Este es un organizador gráfico que los ayudará a organizar y registrar sus observaciones.
- 4 Los siguientes son algunos ejemplos de los tipos de fósiles representados en el Boletín de fósiles:
 - Huesos fosilizados (huesos en los cuales los minerales de la roca circundante han reemplazado a los minerales originales) de animales vertebrados tales como dinosaurios y otros vertebrados prehistóricos.
 - Partes de cuerpo fosilizadas que eran duras, como el caparazón de un trilobite o de caracoles prehistóricos.
 - Huellas fósiles de plantas y animales de cuerpos blandos, como el monstruo de Tully, una hoja o una medusa.
 - Huellas fósiles de movimientos de animales (rastros fósiles) o heces de animales.

Explicar

- 1 Pida a los estudiantes que compartan algunas de las preguntas que se les ocurrieron mientras miraban los especímenes. Escriba sus preguntas en la pizarra o en una cartulina.
- 2 Si nadie hace la pregunta "¿Cómo se formaron los fósiles?" o una similar, agréguela cuando los estudiantes terminen de decir las suyas.
- 3 Pregunte si alguien sabe cómo se forman los fósiles. Escuche a los estudiantes comunicar sus ideas. Es posible que algunos sepan mucho sobre cómo se forman los fósiles y otros no sepan nada. Escuche a los estudiantes y esté atento a que mencionen alguno de los siguientes elementos del proceso.
 - El ser vivo muere o deja algo en el ambiente (como una huella, una hoja o heces).
 - El sedimento lo cubre, o se hunde hasta el fondo de una masa de agua.
 - Lo cubren un poco más y se forman más capas encima con el tiempo.
 - Permanece en el suelo mucho mucho... mucho tiempo.
 - La tierra que lo rodea se comprime y se endurece hasta convertirse en roca.
 - Mientras continúa atrapado así bajo tierra, intercambia nutrientes y minerales con la roca, así que se endurece como ella.
- 4 Registre estos pasos del proceso mientras los estudiantes los digan, para que todos puedan ver. Complemente la información donde haya espacios en blanco.
- 5 Si tiene tiempo y espacio, siga las instrucciones del [recurso para el docente 2: Guía de modelado de rastros fósiles](#) para ilustrar este proceso a los estudiantes. Si por algún motivo no puede realizar la actividad de modelado, haga que los estudiantes creen una tira cómica del proceso. Hay un recuadro original para tiras cómicas en la última página del [recurso para el docente 2: Guía de modelado de rastros fósiles](#).
- 6 Haga que los estudiantes comenten las preguntas del [recurso para el docente 2: Modelado de formación de fósiles](#) con su grupo, como ayuda para descifrar por qué el proceso de modelado es similar, pero no exactamente igual, a la formación natural de fósiles.

Elaborar

- 1 Recuerde a los estudiantes que hemos estudiado qué son los fósiles y un poco sobre cómo se forman. Ahora vamos a ver cómo los encuentran los paleontólogos.
- 2 Muestre o proyecte el mapa del Servicio Geológico de Estados Unidos sobre edades de las rocas (recurso para el docente 3) y explique que es una herramienta que utilizan los paleontólogos como ayuda para buscar fósiles. ¿Qué vemos aquí?
- 3 Oriente a los estudiantes para que identifiquen la forma de América del Norte y reconozcan grandes accidentes geográficos como costas, los Grandes Lagos y el río Misisipi.
- 4 Oriéntelos para que observen que se utilizan diferentes colores y ayúdelos a que relacionen la leyenda que explica qué colores corresponden a determinados períodos geológicos.
- 5 Pregunte a los estudiantes por qué conocer la edad de las rocas sería importante para los paleontólogos. Ayúdelos a llegar a la idea de que la mayoría de los organismos terrestres solo vivieron en ciertos períodos de la historia del planeta. Cada paleontólogo se especializa en tipos específicos de animales, por eso para hallar los fósiles que necesitan estudiar, deben buscar en las rocas que se formaron en la era en la cual los animales habrían vivido y muerto.
- 6 Para reforzar este concepto puede volver a mostrar la imagen de rocas sedimentarias junto con el recurso para el docente D: Diagrama estratigráfico. Se trata de un diagrama de capas de roca sedimentaria con diversos fósiles en su interior.
- 7 Recuerde a los estudiantes que cuando creamos nuestros modelos de fósiles aprendimos sobre un tipo de roca que forma fósiles, y pregúnteles cómo se llama ese tipo de roca. Escúchelos mientras dicen que se llama roca sedimentaria.
- 8 Ahora pida a los estudiantes que piensen otra vez en el modelo de fósil que crearon. Los fósiles estaban incrustados en el bloque de roca. ¿Cómo podrían haberse hallado nuestros fósiles si hubiesen estado ocultos en esa roca durante millones de años? Deje que los estudiantes piensen en esta pregunta y deses tiempo para escribir o dibujar cómo creen que un fósil podría quedar expuesto mediante un proceso natural, a partir de los que aprendieron al crear el modelo y lo que saben sobre rocas sedimentarias.

Elaborar

- 9 Haga que los estudiantes compartan sus ideas con un compañero y hablen de la probabilidad de que sea cierta la especulación de cada uno.
- 10 Invítelos a contar sus ideas. Escuche a los estudiantes, que deberían compartir sus ideas sobre el desgaste de las rocas por la erosión del viento y la lluvia.
- 11 Ahora invítelos a que lo ayuden a resumir los tres puntos principales que acabamos de analizar sobre cómo buscar fósiles.
 1. Buscar rocas de la edad correcta.
 2. Buscar rocas sedimentarias.
 3. Ir a un desierto o a un lugar árido muy seco.
- 12 Informe a los estudiantes que en la siguiente clase usarán este conocimiento como ayuda para planificar una expedición en busca de fósiles de un animal prehistórico en particular.

Evaluar

- 1 Invite a los estudiantes a investigar a un animal extinto a su elección.
- 2 Deles tiempo para investigar en la biblioteca, por internet o en otros recursos que pueda proporcionar.
- 3 En su investigación, los estudiantes identificarán la época en la que vivió (murió) el organismo, algunos otros datos sobre cómo vivió, y características sobre el aspecto que pudo haber tenido.
- 4 Luego usarán una Escala de Tiempo Geológica de la GSA, el mapa geológico de América del Norte del U.S.G.S. y el recurso para el estudiante 2.0: Organizador de expediciones de campo como guía para planificar una expedición al lugar donde tendrían mayor probabilidad de encontrar fósiles del animal prehistórico que eligieron.

IDEA PARA ENRIQUECER

Evaluar | Paso 1

Si tiene la oportunidad de visitar el Field Museum en una excursión de campo, los estudiantes podrían escoger el animal que deseen investigar mientras visitan las salas Griffin del Planeta en Evolución.

Boletín de Fósiles

Recurso para el Docente 1.0

Use las siguientes imágenes como base para indagar sobre fósiles. Imprímalas, proyéctelas o distribúyalas entre los alumnos por medios digitales.

Coprolitos de dinosaurio: heces fosilizadas



Fósil de caracol



Hueso de dedo de pterosaurio



Fósil de monstruo de Tully



Tullimonstrum gregarium, PE11595 © The Field Museum, GEO84975_Tullyc, Photographer Ron Testa.

Recurso para el Docente 1.0: Boletín de Fósiles

Fósil de medusa



Gusano segmentado marino



Pieckonia helenae, PE23803 © The Field Museum, GEO84975_Cc, Photographer John Weinstein.

Recursos para el Docente

Fósil de helecho



Alethopteris serlii, PP41955 © The Field Museum, GEO86328c, Photographer John Weinstein.

Fósil de almeja



Recurso para el Docente 1.0: Boletín de Fósiles

Fósil de hojas de Annularia



Hueso de dinosaurio



Recursos para el Docente

Fósil de trilobite



Trilobite, PE25600 © The Field Museum, GEO86067_5c, Photographer John Weinstein.

Fósil de braquiópodo



Brachiopod © The Field Museum, GEO80462

Recurso para el Docente 1.0: Boletín de Fósiles

Sea Lilly or Crinoid fossil



Pentacrinus subangularis, PE1890 © The Field Museum, GEO85107c, Photographer Diane Alexander White.

Fósil de cola de caballo (planta)



Molde de huella de dinosaurio



Anchisauripus exsertus fossilized footprint, UR260 © The Field Museum, GEO86782_02d, Photographer John Weinstein

Fósil de cuerno de coral



Recursos para el Docente

Recurso para el Docente 1.0: Boletín de Fósiles

Fósil de nautiloideo



Fósil de Knightia (pez)



Recursos para el Docente

Fósil de diente de tiburón



Madera permineralizada



Guía de Modelado de Rastros Fósiles

Recurso para el Docente 2.0

Hacer un modelo de cómo se forman las huellas de rastros fósiles es un método directo para que los estudiantes visualicen la formación de fósiles. Justo antes de esta actividad, debería haber repasado cada uno de los pasos con todos los alumnos. Esta actividad podría realizarse como demostración ante los estudiantes o cada grupo pequeño podría hacer su propio modelo. Las instrucciones están escritas como si hiciera una demostración de modo que, si cada grupo trabaja por su cuenta, lo resuelven juntos paso a paso.

- 1 Coloque arena tamizada húmeda o arena mágica en el fondo de una caja de plástico transparente (como un recipiente para bocadillos o sándwiches) y explique a los estudiantes que eso representa el suelo sobre el cual los dinosaurios caminaron, comieron y vivieron toda su vida.
- 2 Marque huellas en la arena con uno de los dinosaurios de juguete y coloque una hoja sobre la superficie.
- 3 Explique que, durante un período muy largo, el terreno cambió y la zona se inundó y quedó cubierta de arcilla lodosa y limo. Ahora tome un trozo de arcilla del tamaño aproximado de la caja y entre un cuarto y media pulgada de espesor, colóquelo dentro de la caja y presiónelo sobre la capa de arena. Asegúrese de presionar con firmeza sobre la hoja. Esta arcilla representa la capa de limo, y ahora la hoja está atrapada entre la capa arenosa y la de arcilla y limo.
- 4 Muchos años después, las inundaciones bajaron y los animales terrestres regresaron al área. Ahora tenemos un nuevo conjunto de dinosaurios que marchan por el área (marque huellas en la arcilla con un dinosaurio de juguete diferente). También hay nuevas especies de plantas en este ambiente. Agregue pinochas y presiónelas contra la arcilla para que se incrusten con firmeza.
- 5 Mezcle escayola aparte, en un vaso.
- 6 Ahora explique que nuestra área sufre una nueva inundación y que nuestras huellas van a quedar atrapadas en el agua y los sedimentos. Vierta la escayola sobre la capa de arcilla.
- 7 Ahora esperamos. Después de todo, los fósiles tardan millones de años en formarse. Haga que los estudiantes coloquen sus cajas a un lado con cuidado.
- 8 Deje secar la escayola unas 72 horas antes de intentar "excavar" los modelos para investigarlos.

Recurso para el Docente 2.0: Guía de Modelado de Rastros Fósiles

Consejos para trabajar con los materiales.

Sin importar cuántas sugerencias le demos en papel, nada le dará tanta confianza como la experiencia. Es muy recomendable que haga un ensayo de esta actividad antes de intentarla con los estudiantes.

Arena

La arena mágica mantiene mejor las huellas que la arena tamizada húmeda. Si no quiere gastar mucho dinero en arena mágica, puede hacerla con harina de trigo y aceite mineral (el aceite para bebés también funciona y huele mejor).

Arcilla

Recomendamos usar arcilla que se seca al aire o comprar plastilina económica en una tienda de todo por un dólar. El objetivo es que esta capa se seque con la escayola.

Cuando coloque la capa de arcilla en la caja, intente apretarla contra las paredes para formar un sello. De ese modo será menos probable que la capa de escayola se filtre hasta la arena.

Escayola

La escayola puede ser el material más complicado y el que puede crear el mayor desorden. Si la usa con los estudiantes, prepare un lugar del salón al que irán para mezclarla y verterla, para que no se desparrame por todas partes.

Cada modelo necesita una cantidad muy pequeña, así que conviene mezclar tandas pequeñas (uno o dos vasos) cada vez y verterla en tres o cuatro modelos.

La escayola sufre un cambio químico cuando se asienta, por lo que quizá observe que produce un poco de calor en el proceso.

Siga las instrucciones sobre cuánta agua mezclar con el yeso y revuelva bien.

Para obtener resultados más detallados, vierta la escayola mientras aún tiene consistencia de sopa. Cuando se vuelve "lodosa", queda muy poco tiempo para trabajar con ella.

Deje transcurrir varios días para que todo se seque. Recuerde que es mucho menos tiempo que el que toma la fosilización natural.

Cómo se Forman los Fósiles

1

Un ser vivo muere, o deja algo detrás.

2 Lo cubre el sedimento o se hunde hasta el fondo de una masa de agua.

3

Se forman cada vez más capas de tierra y roca encima con el tiempo.

4 Permanece en el suelo mucho mucho... mucho tiempo.

5

La tierra que lo rodea se comprime y endurece hasta convertirse en roca.

6

Mientras continúa atrapado así bajo tierra, intercambia nutrientes y minerales con la roca, así que se endurece como ella.

Mapas de América del Norte del Servicio Geológico de Estados Unidos

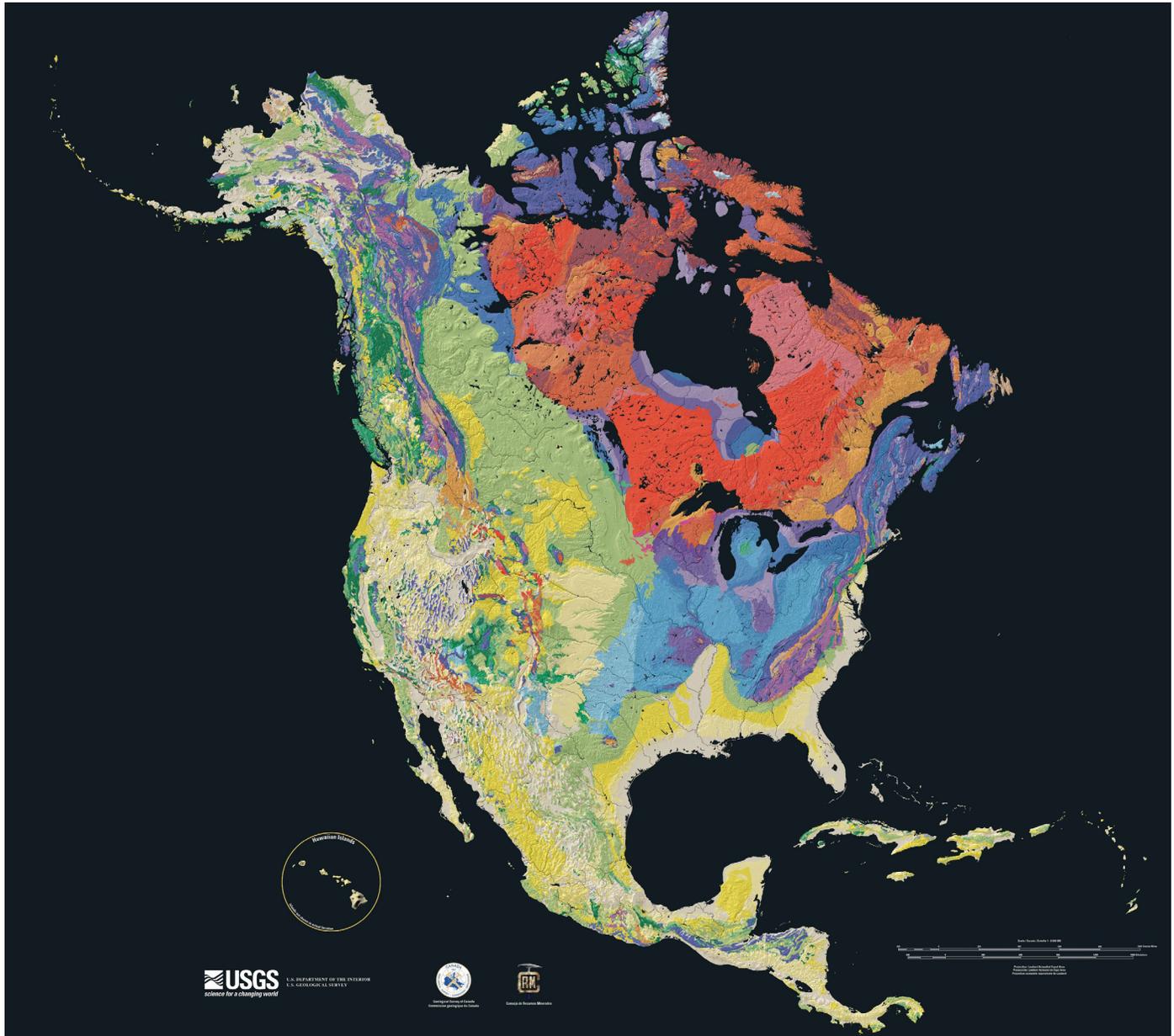


Recurso para el Docente 3.0

Este mapa ilustra

Es posible descargar una versión gratis en pdf desde la siguiente dirección web:

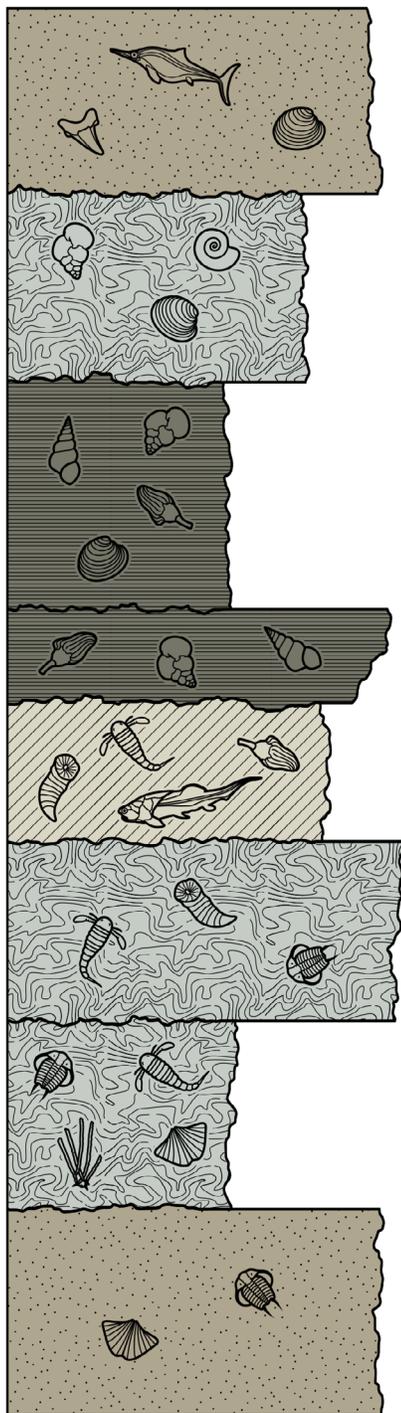
<https://www.geosociety.org/documents/gsa/timescale/timescl.pdf>



Recursos para el Docente

Recurso para el Docente 3.0

Unidades de Roca Sedimentaria, Cada Una con Distintos Fósiles



Clave para las unidades de roca

-  arenisca
-  esquisto
-  caliza
-  dolomita

Clave para los fósiles

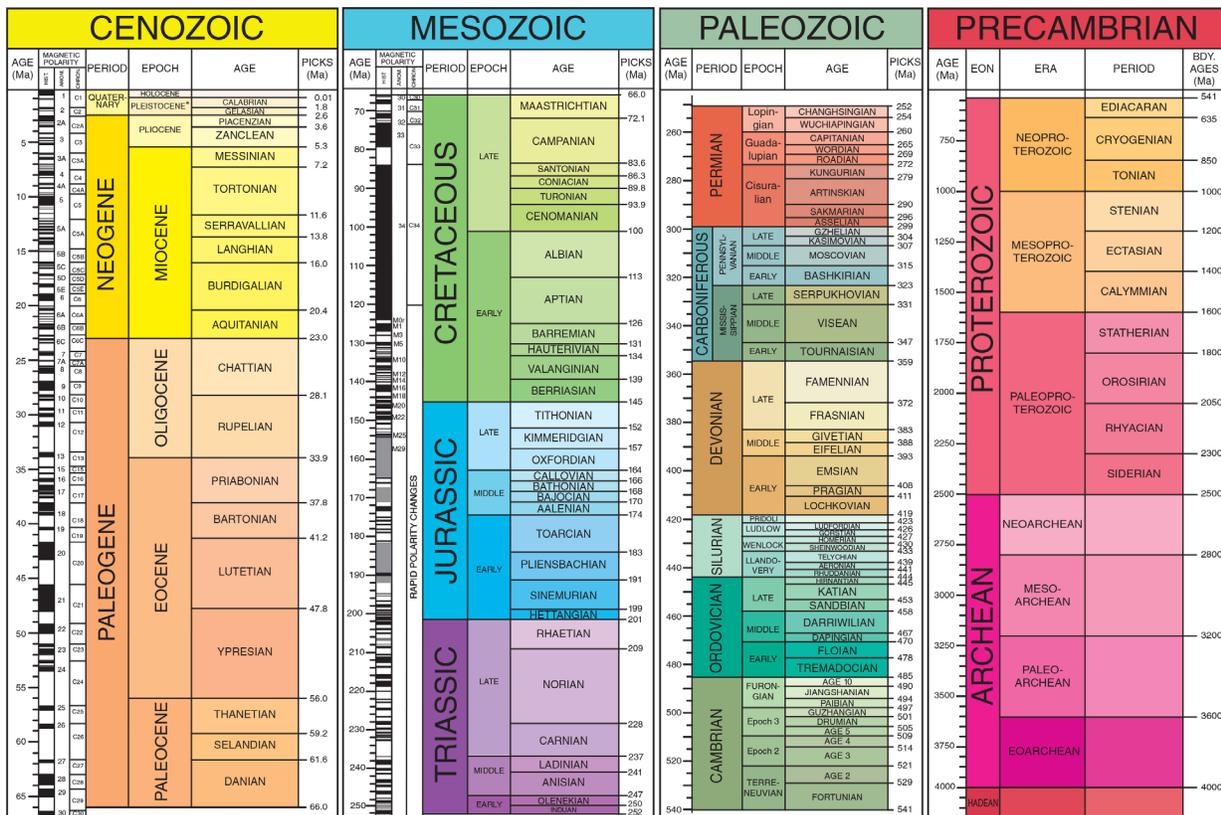
-  Diente de tiburón
-  Placodermo
-  Foraminíferos
-  Amonita
-  Braquiópodos
-  Crinoideo
-  Euripteride
-  Gastrópodo
-  Graptolita
-  Pelecypod
-  Coral de rugoso
-  Trilobite
-  Ictiosaurio

Escala de tiempo geológico de la Sociedad Geológica de Estados Unidos

Recurso para el Docente 4.0

Esta escala de tiempo la elabora y publica la Sociedad Geológica de Estados Unidos. Es posible descargar una versión gratis en pdf desde la siguiente dirección web: <https://www.geosociety.org/documents/gsa/timescale/timescl.pdf>

GSA GEOLOGIC TIME SCALE v. 4.0



*The Pleistocene is divided into four ages, but only two are shown here. What is shown as Calabrian is actually three ages—Calabrian from 1.8 to 0.78 Ma, Middle from 0.78 to 0.13 Ma, and Late from 0.13 to 0.01 Ma. Walker, J.D., Geissman, J.W., Bowring, S.A., and Babcock, L.E., compilers, 2012, Geologic Time Scale v. 4.0: Geological Society of America, doi: 10.1130/2012-GT504R3C. ©2012 The Geological Society of America. The Cenozoic, Mesozoic, and Paleozoic are the Eras of the Phanerozoic Eon. Names of units and age boundaries follow the Gradstein et al. (2012) and Cohen et al. (2012) compilations. Age estimates and picks of boundaries are rounded to the nearest whole number (1 Ma) for the pre-Cenomanian, and rounded to one decimal place (100 ka) for the Cenomanian to Pleistocene interval. The numbered epochs and ages of the Cambrian are provisional. REFERENCES CITED Cohen, K.M., Finney, S., and Gibbard, P.L., 2012, International Chronostratigraphic Chart: International Commission on Stratigraphy, www.stratigraphy.org (last accessed May 2012). (Chart reproduced for the 34th International Geological Congress, Brisbane, Australia, 5–10 August 2012.) Gradstein, F.M., Ogg, J.G., Schmitz, M.D., et al., 2012, The Geologic Time Scale 2012: Boston, USA, Elsevier, DOI: 10.1016/B978-0-444-59425-9.00004-4.

Recurso para el Docente

Guía de Observación de Fósiles

Recurso para el Estudiante 1.0

Haz un boceto detallado de uno de los especímenes de fósil e indica en él las cuatro características siguientes.

1. La parte más interesante o bella del espécimen.
2. Esta es la característica más confusa o extraña.
3. La característica que demuestra que fue un ser vivo alguna vez.
4. Una característica que ha cambiado desde que el organismo murió.



2 ¿En qué se diferencia este espécimen de cuando estaba vivo o poco después de haber muerto?

1 ¿Qué características puedes identificar en este fósil que indiquen que alguna vez formó parte de un ser vivo?

Modelado de Formación de Fósiles

Recurso para el Estudiante 2.0

1 ¿Qué es un modelo?

2 ¿En qué se parece este modelo al proceso natural de formación de fósiles?

3 ¿En qué se diferencia este modelo del proceso natural de formación de fósiles?

Organizador de Expediciones de Campo

Recurso para el Estudiante 3.0

1 ¿Qué organismo escogiste para estudiar en la expedición de campo?

2 ¿Cuándo vivió este animal? ¿Hace cuánto tiempo?

3 Observa el mapa geológico de América del Norte y nombra lugares en los que puedas buscar rocas de ese período en la actualidad.

4 ¿Qué lugar de los que tienen las rocas apropiadas es además seco y árido?

5 ¿Para qué época del año planificarías hacer la expedición? (Recuerda que lo más probable es que debas acampar cerca del sitio de excavación.)



El kit de herramientas para el docente es parte de la Experiencia con Dinosaurios Griffin, y es posible gracias al generoso apoyo del Fondo Benéfico Kenneth C. Griffin.

Patrocinador