

Il rotolo del tempo di carta igienica

Costruiamo una linea del tempo geologica da portare a casa

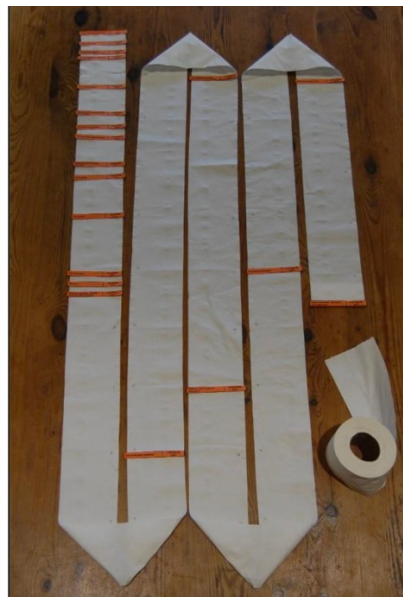
Chiedete agli alunni di creare la propria linea del tempo geologica, secondo le indicazioni seguenti.

- Ogni gruppo dovrà procurarsi una striscia di carta igienica lunga esattamente 46 fogli (in modo che ogni foglio possa rappresentare 100.000.000 di anni – cento milioni di anni).
- Devono usare un pennarello per numerare ogni foglio da 0 a 45 con numeri scritti in piccolo.
- Devono segnare il punto corrispondente a 4.600.000.000 di anni sull'ultimo foglio e staccare, o tagliare, la striscia dal rotolo.
- Nel frattempo, un altro membro del gruppo deve ritagliare gli indicatori degli eventi geologici dalla tabella sottostante, sotto forma di singole strisce (etichette).

Origine della Terra – il tempo geologico inizia qui	4.567.000.000 anni
--	---------------------------

- Dovrebbero stendere la striscia di carta igienica in uno spazio adeguato, preferibilmente dove la striscia possa essere disposta in un unico tratto dritto.
- Dato che ogni foglio perforato di carta igienica corrisponde a 100.000.000 (cento milioni) di anni, dovrebbero inserire i numeri di riferimento del tempo nei punti corretti.
- Dovrebbe risultare chiaro che la maggior parte degli eventi significativi del tempo geologico di cui si è conservata traccia si è verificata negli ultimi 600 milioni di anni (gli ultimi sei fogli).

- Potrebbero incollare o pinzare gli indicatori della linea del tempo al loro posto e portare a casa il loro rotolo di del tempo di carta igienica per stupire amici e familiari.



Il rotolo del tempo di carta igienica (Chris King)

Per sottolineare il fatto che la maggior parte degli "eventi" sulla Terra di cui si è conservata una documentazione geologica si è verificata in tempi relativamente recenti, mostrate agli alunni il video "Evolution of life in 60 seconds" all'indirizzo: https://www.earthlearningidea.com/Video/Evolution_60s.html

Guida per l'insegnante

Titolo: Il rotolo del tempo di carta igienica

Sottotitolo: Costruiamo una linea del tempo geologica da portare a casa

Argomento: Un'attività degli studenti per creare una linea del tempo geologica

Adatto per studenti di: 9-18 anni

Tempo necessario per completare l'attività: 15-30 minuti, se il gruppo lavora in modo collaborativo

Abilità in uscita: Gli studenti saranno in grado di:

- riconoscere gli eventi-chiave del tempo geologico;
- mettere gli eventi geologici nell'ordine corretto;
- fornire un'idea della durata del tempo geologico e del fatto che gli eventi chiave di cui si è conservata una documentazione geologica si sono verificati principalmente negli ultimi 600 milioni di anni.

Contesto:

Questa attività è stata ideata per colmare la diffusa mancanza di conoscenze riguardo al tempo geologico.

Le ricerche hanno dimostrato che molte persone non hanno idea della grande durata del tempo geologico né dell'ordine degli eventi chiave nella storia geologica della Terra.

Tenete presente che le date di alcuni eventi geologici possono essere modificate in seguito a studi successivi alla pubblicazione di questa attività (2026). Per la scala dei tempi geologici conviene usare come riferimento la carta ufficiale aggiornata della International Commission on Stratigraphy ([stratigraphy.org](https://www.stratigraphy.org)).

Per trovare le date aggiornate di tanti altri eventi geologici potete chiedere a un'app di intelligenza artificiale generativa di fornirvi una lista di eventi geologici.

Attività successive:

Provate a dare agli alunni un'idea di quanto sia lungo un milione di anni utilizzando l'attività "How many for a million" di Earthlearningidea (<https://www.earthlearningidea.com>).

the complete link is:

https://www.earthlearningidea.com/PDF/149_Million.pdf

Principi fondamentali:

- Il tempo geologico è il periodo di tempo da quando la Terra e il Sistema Solare esistono e dura circa 4,6 miliardi di anni.
- Nel corso del tempo geologico si sono verificati numerosi eventi-chiave, e quelli che hanno influito sulla vita sulla Terra si sono verificati per lo più in un periodo relativamente recente rispetto al tempo geologico.

Sviluppo delle abilità cognitive:

Per comprendere la durata del tempo geologico e la cronologia degli eventi-chiave è necessario sviluppare la capacità di ragionare su scala temporale.

Elenco dei materiali:

- 46 fogli di un rotolo di carta igienica
- il foglio con gli indicatori (etichette) degli eventi avvenuti nel tempo geologico (vedi sotto)
- un pennarello
- forbici

- un mezzo per fissare gli indicatori (etichette) della linea del tempo al rotolo di carta igienica (ad es. colla, graffette)

Link utili:

Prova a utilizzare alcune delle altre attività di Earthlearningidea relative al tempo geologico elencate all'indirizzo:

https://www.earthlearningidea.com/home/Teaching_strategies.html

Fonte:

Basato su un'idea di Pete Loader

Traduzione: è stata realizzata per il gruppo di lavoro in didattica delle scienze della Terra UNICAMearth da Giulia Realdon, PhD, in collaborazione con il gruppo di ricerca sulla didattica delle scienze della Terra UNICAMearth dell'Università di Camerino.

(www.geologia.unicam.it). Revisione a cura del prof. Roberto Braga - Università di Bologna (<https://www.unibo.it/sitoweb/r.braga>).

© **Team Earthlearningidea.** Il team Earthlearningidea (idee per insegnare le scienze della Terra) cerca di produrre ogni settimana un'idea per insegnare, con costi e materiali minimi, per formatori di insegnanti e insegnanti di Scienze della Terra, in un curriculum di geografia o scienze ai vari livelli scolastici, con una discussione online su ogni idea che ha la finalità di sviluppare un network di supporto globale. "Earthlearningidea" ha risorse limitate ed il lavoro realizzato è basato principalmente sul contributo di volontari. Il materiale originale contenuto in questa attività è soggetto a copyright ma è consentito il suo libero utilizzo per attività didattiche in classe ed in laboratorio. Il materiale contenuto in questa attività appartenente ad altri e soggetto a copyright resta in capo a questi ultimi. Qualsiasi organizzazione che desideri utilizzare questo materiale deve contattare il team Earthlearningidea. Ogni sforzo è stato fatto per localizzare e contattare i detentori di copyright del materiale incluso nelle attività per ottenere il loro permesso. Per cortesia, contattateci se, comunque, ritenete che il vostro copyright non sia stato rispettato: saranno gradite tutte le informazioni che ci potranno aiutare ad aggiornare i nostri dati. Se avete difficoltà con la leggibilità di questi documenti, per cortesia contattate il team Earthlearningidea per ulteriore aiuto. Per contattare il team Earthlearningidea: info@earthlearningidea.com



Indicatori (etichette) della linea del tempo

Evento	Tempo geologico (anni fa)
Oggi – il futuro inizia qui	0 anni
I più antichi strumenti di pietra conosciuti	3.300.000 anni
Collisione India-Eurasia – Formazione delle montagne dell'Himalaya	50.000.000 anni circa
Estinzione di massa del K-Pg (K-T) – I dinosauri si estinguono	66.000.000 anni
Prime piante con fiori	130.000.000 anni circa
Inizio dell'apertura dell'Oceano Atlantico	190.000.000 anni circa
I primi uccelli	160.000.000 anni circa
I primi mammiferi	220.000.000 anni circa
La “madre di tutte le estinzioni di massa”	252.000.000 anni
Formazione del super-continente Pangea	300.000.000 anni circa
I primi rettili	320.000.000 anni circa
I primi anfibi	370.000.000 anni circa
I primi insetti	400.000.000 anni circa
Le prime piante terrestri	430.000.000 anni circa
I primi pesci	530.000.000 anni circa
L'Esplosione del Cambriano (organismi con parti dure)	539.000.000 anni
I primi organismi pluricellulari	2.000.000.000 anni circa
I primi organismi eucarioti (cellule con nucleo)	2.100.000.000 anni circa
Accumulo di ossigeno gassoso nell'atmosfera	2.450.000.000 anni circa
I primi batteri (stromatoliti)	3.500.000.000 anni circa
Le più antiche rocce conosciute	4.000.000.000 anni circa
Origine della Terra – il tempo geologico inizia qui	4.567.000.000 anni