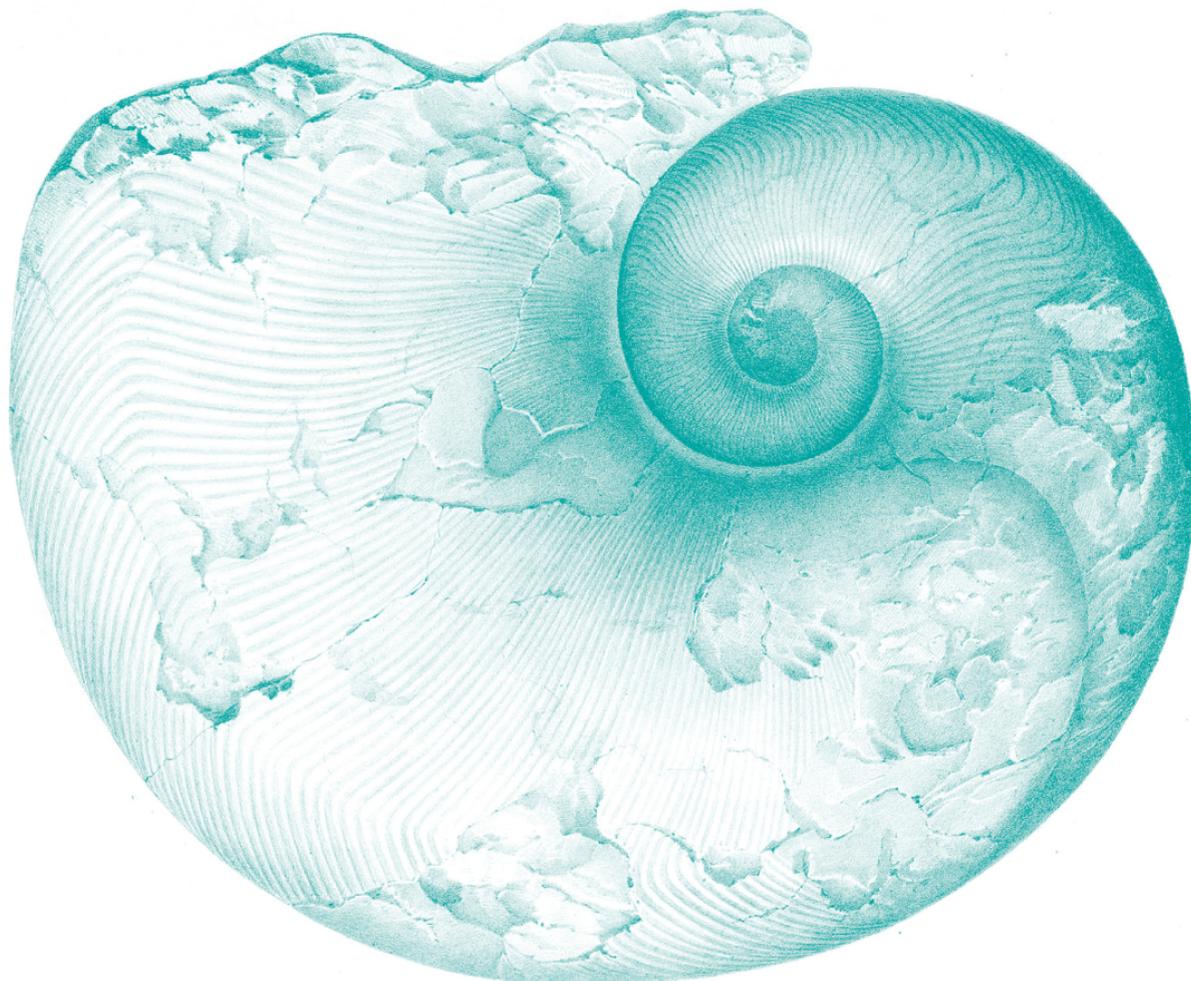


# MUSEO GEOLOGICO L.TORRI di Caprino Bergamasco



**Offerta didattica a.s 2022/2023**

**Attività al museo e in classe, escursioni  
outdoor e attività online.  
Per le scuole di ogni ordine e grado.**

Un progetto



di



Comune di  
Caprino  
Bergamasco



## Indice

1. La Collezione museale Luigi Torri p. 3
2. La Cooperativa sociale Liberi Sogni p. 4
3. Proposta didattica: p. 5
  - attività outdoor p .6
  - attività on line p. 8
  - attività indoor p. 10
4. Contatti p. 15

# 1. LA COLLEZIONE MUSEALE LUIGI TORRI

*“Tutte le scienze naturali che si avventano a svelare i grandi misteri della natura mi attirano e fanno sì che il mio animo si educi alla bellezza”*

*Luigi Torri, 1924*

**Un Museo che raccoglie fossili e minerali.**

**Una collezione di pietre che narra la passione di un uomo che ha dedicato tutta la vita alle più antiche e preziose bellezze del suo territorio.**

**Uno sguardo dal passato al presente per riflettere e immaginare il futuro.**

Il Museo geologico Luigi Torri ([www.museotorri.it](http://www.museotorri.it)) espone e valorizza la raccolta di fossili, minerali e curiosità naturalistiche collezionati nel corso della vita dal caprinese Luigi Torri, appassionato geologo e naturalista, soprannominato affettuosamente *Ol Torr di Sass*.

La sua collezione, musealizzata all'interno del settecentesco palazzo comunale, ha una forte valenza scientifica: con i suoi ritrovamenti, Torri ha infatti dimostrato che l'area del Monte Albenza è una delle zone più ricche e interessanti d'Italia dal punto di vista paleontologico.

Il Museo rappresenta anche un'intera comunità che ha conosciuto e amato il geologo, che conosce e ama il suo territorio, le sue rocce e i suoi sentieri: perché “a Caprino una volta c'era il mare” e ogni caprinese conserva un fossile da qualche parte in casa, magari senza neanche saperlo.

Attraverso un percorso di attivazione e coinvolgimento diretto dei cittadini il Museo ([www.museodicomunita.it](http://www.museodicomunita.it)), oltre che restituire la sapienza della collezione di fossili, è diventato luogo accogliente, una piattaforma per iniziative culturali, educative e di comunità.

## 2. LA COOPERATIVA SOCIALE LIBERI SOGNI

La Cooperativa Sociale Liberi Sogni ([www.liberisogni.org](http://www.liberisogni.org)) dal 2006 è impegnata nella rigenerazione di spazi e luoghi naturali e ad alto valore culturale attraverso il coinvolgimento delle comunità locali, con una particolare attenzione ai giovani.

In ambito culturale realizza percorsi interculturali, di cittadinanza attiva, di promozione del patrimonio culturale locale. Ha gestito dal 2013 al 2017 il Museo della Seta Abegg di Garlate.

Dal 2018 è impegnata nel progetto Museo di comunità ([www.museodicomunita.it](http://www.museodicomunita.it)) supportando diversi enti locali, musei ed ecomusei nella promozione del patrimonio culturale locale attraverso la partecipazione attiva della cittadinanza. Tra i percorsi attivati si segnalano le Mappe di comunità: [www.mappedicomunita.it](http://www.mappedicomunita.it).

In campo ambientale promuove progetti di cura del patrimonio ambientale locale, avvicinamento e relazione con la natura come occasione di crescita personale e benessere.

Dal 2020 gestisce, in convenzione con il Comune di Caprino Bergamasco, il Museo Geologico Luigi Torri, una nuova realtà culturale proponendo visite guidate, laboratori didattici ed eventi per bambini e adulti.



### 3. LA PROPOSTA DIDATTICA

Una visita, un'escursione sul territorio o un laboratorio al Museo geologico Luigi Torri sono un'occasione imperdibile per approcciare alunni/e di ogni ordine e grado alla geologia e alle scienze naturali (o approfondire alcuni aspetti), per conoscere un territorio che ci regala rilevante capacità di raccontarci la storia della terra e tanta biodiversità, parlare di argomenti molto attuali come i cambiamenti climatici.

Il team museale della Cooperativa Sociale Liberi Sogni ha studiato diverse modalità per realizzare e proporre i laboratori didattici del Museo Torri, adatte alle diverse esigenze delle scuole:

- **ATTIVITÀ OUTDOOR**, con passeggiate all'aria aperta in totale sicurezza alla ricerca di rocce, fossili e biodiversità naturali... perché la geologia è la scienza della Terra;
- **ATTIVITÀ ON LINE**, una serie di laboratori a distanza da realizzare comodamente con la classe intera (sia che sia in presenza a scuola o con gli alunni a casa);
- **ATTIVITÀ INDOOR**, con la classe in visita al Museo o con l'esperto che, con il suo kit didattico, vi raggiungerà a scuola (per le province di Bergamo, Lecco e altra Brianza), seguendo sempre le normative anti-Covid.

**Tutte le proposte didattiche del Museo Torri si caratterizzano per:**

- una metodologia interattiva e coinvolgente (imparare facendo);
- un approccio interdisciplinare (che si declina in attività che coniugano scienze naturali, storia dell'arte, geografia e altre discipline, in accordo con i programmi scolastici);
- essere condotte da professionisti ed educatori con competenze nella didattica museale e nell'educazione ambientale, con una lunga esperienza nella relazione con bambini/e e ragazzi/e (educatori ambientali, artisti, artigiani, geologi, storici dell'arte, naturalisti...);
- promuovere il patrimonio del Museo Torri sia dal punto di vista scientifico che socio-culturale; - stimolare all'utilizzo di strumenti e metodologia scientifica, promuovendo il lavoro di gruppo e gli approfondimenti interdisciplinari, sviluppando competenze complesse e trasversali;
- promuovere l'acquisizione di un atteggiamento esplorativo e curioso, che possa portare alla conoscenza del territorio, così come a sentimenti di cura e appartenenza, promuovendo il fondamentale messaggio ecologico: conoscere il passato (anche lontano) del territorio e le sue trasformazioni, ci aiuta ad amare quello che c'è ora e rispettarlo e conoscere il passato permette anche di fornire strumenti e coadiuvare lo sviluppo di un senso di lettura critica del presente (vedi cambiamenti climatici, inquinamento, estinzioni...)
- essere realizzate in totale sicurezza nel rispetto delle normative anti Covid in vigore.

**Le proposte del Museo sono destinate a tutti gli ordini e gradi scolastici:** verranno calibrate nei contenuti, linguaggi, approfondimenti e modalità a seconda dell'età dei partecipanti e in accordo con i programmi scolastici e le esigenze didattiche delle classi.

## ATTIVITÀ OUTDOOR



*Esplorare un territorio, attraversarlo camminandoci, studiare in prima persona la biodiversità e la morfologia che lo caratterizza grazie ad attività studiate ad hoc sono esperienze da vivere ad ogni età e dal forte potere didattico e formativo.*

Il Museo Torri propone **due diverse escursioni** sul territorio di Caprino Bergamasco, destinate alle **scuole di ogni ordine e grado**, che potranno intrecciarsi con **svariate discipline** (scienze naturali, geografia, educazione fisica, arte...) ed essere declinate nei contenuti a seconda delle differenti esigenze didattiche. L'esplorazione e le osservazioni saranno **calibrate a seconda dell'età della classe**: per i più piccoli un approccio sensoriale e la realizzazione di piccole attività/sperimentazioni sul campo; per i più grandi, introdurremo l'utilizzo di metodologie e strumenti scientifici.

Durante queste passeggiate didattiche e mediante l'osservazione diretta sul campo, bambini/e e ragazzi/e, singolarmente o a gruppi, diventeranno esploratori grazie ad esperimenti e attività guidate: raccogliendo campioni, utilizzando strumentazione specifica (metro, lente di ingrandimento, cartografia, fotocamera, bussola), orientandosi nel bosco.

Ecco alcuni esempi di attività e tematizzazioni delle escursioni:

- analisi delle rocce
- lettura del territorio e delle rilevanze geologiche
- monitoraggio della fauna e riconoscimento di tracce animali

Possibilità di abbinare anche la visita al Museo geologico Luigi Torri prima di iniziare l'escursione.



### Escursione “Un mare di montagne”

**DOVE:** l'escursione parte da Opreno (frazione alta di Caprino Bergamasco) e si conclude, per mezzo di un sentiero nel bosco di media pendenza, con l'arrivo al piccolo borgo di Colle Pedrino, da dove si gode di una vista strategica sul territorio circostante.

**DURATA:** mezza giornata (3 ore e mezza circa)

### Escursione “Esploriamo il torrente Sonna”

**DOVE:** l'escursione si snoda dal centro storico di Caprino, dove grazie ad un sentiero di breve percorrenza, è facile raggiungere le sponde del torrente Sonna.

**DURATA:** 2 h



## ATTIVITÀ ONLINE



*Sempre più spesso, gli esploratori e gli scienziati utilizzano le nuove tecnologie per condividere le loro ricerche, informazioni e curiosità: connettersi online anche per noi sarà un'ottima occasione per sentirci parte di questa grande comunità!*

Il Museo propone **due laboratori on-line** (realizzabili anche in presenza), che dopo una parte introduttiva di spiegazione (lezione partecipata), prevedono un momento laboratoriale di rielaborazione personale o di gruppo. Queste attività saranno anche l'occasione per allenare competenze trasversali (in particolare connesse all'utilizzo di strumenti digitali) oltre che stimolare lo sviluppo del senso critico e della creatività, personale e di gruppo, applicate alle discipline scientifiche, attraverso la ricerca, l'analisi e la condivisione di informazioni.

**Queste due proposte sono realizzabili anche in presenza, a scuola o al Museo Torri.**



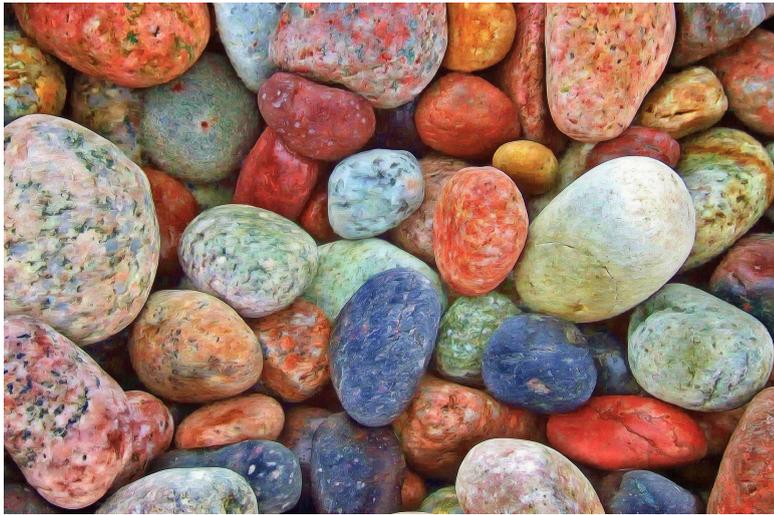
### **Esploriamo un vulcano**

L'attività prevede uno specifico approfondimento sui vulcani, sulla loro origine, morfologia ed evoluzione, arrivando infine a classificarli.

Attraverso la visione di cartografie tematiche, nonché l'esplorazione on line tramite Google Earth, si esplorano insieme i vulcani nel mondo, arrivando a cogliere come la loro distribuzione geografica non sia uniforme, ma si concentri in alcune aree. Queste riflessioni porteranno a introdurre alcuni concetti base della tettonica

delle placche.

**DURATA:** 2h



### Colori dalle rocce

Per più di trentacinque millenni i colori sono stati ricavati dai tre regni della natura: animale, vegetale e minerale. Da quest'ultimo si estraevano terre, carbone e pietre da macinare. Durante il percorso on-line ripercorreremo la storia di questi elementi per scoprire dove venivano estratti, come, e il loro utilizzo nelle arti pittoriche. Seguirà una parte pratica dove si utilizzeranno

dei pigmenti naturali per la realizzazione di un elaborato artistico.

**DURATA:** 2h

## ATTIVITÀ INDOOR (al Museo o a Scuola)



*Visitare il Museo Torri è un po' come immergersi in prima persona nella vita e nelle ricerche del signor Luigi: ogni pietra e ogni fossile racconta una storia del passato o è spunto per riflettere sul presente...basta avere la curiosità di scoprirla!*

La **geologia** non è soltanto la scienza che studia la costituzione e la struttura della crosta terrestre nel passato, ma è un'occasione per parlare dei fenomeni che plasmano e trasformano nel tempo la Terra, sia nel nostro **presente che nel futuro** dell'umanità. L'uomo è inserito in un grande ecosistema e l'inquinamento, i cambiamenti climatici e l'estinzione di alcune specie stanno variando gli equilibri che per millenni hanno regolato la vita sul nostro pianeta. La **visita al Museo geologico Torri e i laboratori** proposti (alcuni dei quali realizzabili direttamente in classe) sono occasioni fondamentali per approfondire da protagonisti questi argomenti, grazie ad osservazioni partecipate, piccoli esperimenti, manipolazione e rielaborazione di materiali naturali, applicazione del metodo di lavoro scientifico in situazione reale, attraverso attività di raccolta, analisi dati e campioni, utilizzo strumenti scientifici e sperimentare il lavoro di gruppo. Il tutto grazie a proposte calibrate a seconda dell'età dei partecipanti e caratterizzate da uno sguardo al passato, alla costituzione e struttura della Terra, all'orogenesi e alla tettonica a placche, che ci darà una chiave di lettura della complessità della contemporaneità e del futuro.

**Tutti i laboratori che si svolgeranno in presenza a Caprino Bergamasco prevedono una visita mirata al Museo Torri, seguita da eventuali approfondimenti e dall'attività laboratoriale vera e propria.**

### Visita didattica al Museo Torri

La visita didattica prevede un percorso guidato all'interno del Museo, coinvolgendo i bambini/e e ragazzi/e nella scoperta dell'appassionante ricerca di Luigi Torri e del territorio da lui esplorato, attraverso la conoscenza della sua figura e dei reperti in mostra.

Il percorso viene calibrato nei linguaggi e nell'approfondimento a seconda dell'età delle classi coinvolte e diventa coinvolgente grazie a domande-stimolo, l'osservazione di oggetti del mestiere, l'indagine di rocce, minerali e fossili.

**DURATA:** 1,30 h



### Nello zaino del geologo

Uno zaino contenente tutti gli strumenti utili al lavoro sul campo del geologo diventa occasione di mediare la conoscenza della disciplina scientifica attraverso un approccio ludico-didattico: ogni strumento viene indagato nell'uso e rappresentato su un cartellone che potrà essere poi portato a scuola. A fine attività, si svolge il gioco "Quanto pesa lo zaino del geologo?".

Curiosando nello zaino, saranno inoltre raccontati aneddoti legati all'esplorazione del territorio caprinense da parte di Luigi Torri, perché... *"lo ricordano così: che si incamminava verso i monti, con lo zaino in spalla da cui fuoriusciva la picozza"*.

**DURATA:** 1,30 h

**DOVE:** a scuola o al museo



## Pietre narranti

Le rocce e i minerali raccontano storie antiche, di come era la Terra e di come è cambiata nel tempo, e ci spiegano anche il perchè di alcune caratteristiche del nostro presente...e del futuro!



Gli esploratori più piccoli verranno stimolati alla scoperta della materia “pietra” attraverso un approccio multisensoriale, partendo dall’osservazione delle diversità delle rocce osservate; l’esperienza si lega alle sensazioni, privilegiando la possibilità di vedere, ma soprattutto toccare, annusare, ascoltare: odore, suono, peso, consistenza tattile, tridimensionalità, colore, lucentezza. Ogni bambini/e realizzerà così il proprio personale ritratto della roccia analizzata, dandogli un nome e raccontandone la storia.

Per i più grandi, il laboratorio prevede l’osservazione, l’analisi, il riconoscimento e la classificazione di campioni di rocce al fine di descriverne gli ambienti di formazione attraverso i parametri chimico-fisici che li caratterizzano. Viene proposta una vera e propria attività da laboratorio scientifico, in cui è stimolato il lavoro in team e l’utilizzo di metodo e strumenti propri della geologia (lenti di ingrandimento, chiavi dicotomiche e schede descrittive).

**DOVE:** a scuola o al museo

**DURATA:** 1,30 h per i più piccoli; 2 h per i più grandi

## Storie di pietra: paleontologi all’opera

Studiando i fossili e le loro caratteristiche si ricostruiscono le tappe fondamentali della storia della vita sulla Terra e si comprende l’importanza della loro presenza per la datazione delle rocce e dei terreni e per la ricostruzione paleogeografica del territorio.

Dopo (o durante) la visita mirata al Museo, l’attività prevede un approfondimento sui processi di fossilizzazione e un momento laboratoriale a scelta:



- la realizzazione di un calco in gesso (o in argilla) di un elemento naturale diventa occasione per riflettere sui processi di trasformazione della materia, nonché per sperimentare una coinvolgente attività manipolativa.
- l’osservazione, l’analisi, il riconoscimento e la classificazione di campioni di fossili al fine di registrarne i parametri che li caratterizzano. Viene proposta una vera e propria attività da laboratorio scientifico, in cui è stimolato il lavoro in team e l’utilizzo di metodo e strumenti propri della geologia (lenti di ingrandimento, chiavi dicotomiche e schede descrittive).

**DURATA:** 2 h

**DOVE:** a scuola o al museo

## **SPECIALE ANTROPOCENE** **Novità!**

All'incirca 3.000 anni fa è iniziato l'**Antropocene**, l'era geologica in cui il principale fattore di cambiamento della biosfera è Homo sapiens. I nostri progenitori hanno iniziato il processo di trasformazioni sostanziali delle terre emerse che ancora è in atto: l'Antropocene è l'era dell'uomo, quel periodo in cui gli esseri umani hanno un impatto enorme, e non sempre positivo, su tutto l'ecosistema terrestre.

Il Museo Torri ha pensato di dedicare a questi argomenti sempre più urgenti (vedi **l'agenda ONU 2030**) una serie di **laboratori di approfondimento**. Grazie a piccoli esperimenti, albi illustrati e l'analisi della biodiversità parleremo di **estinzione, transizione ecologica, inquinamento e cambiamenti climatici**.

Ecco le attività proposte:

### **Tempo, biodiversità e giovani naturalisti**

La biodiversità della Terra non si mantiene sempre costante, nel corso delle ere geologiche ha subito numerose fluttuazioni. L'estinzione, cioè la scomparsa di una specie, fa parte del naturale processo evolutivo sin dall'inizio della storia della Terra. Tuttavia i ricercatori confermano che negli ultimi 100 anni la velocità con la quale si estinguono le specie è aumentata considerevolmente.

- Gli animali che in passato abitavano la terra sono tutti molto strani, ma anche molti esseri viventi del giorno d'oggi sembrano animali fantastici, alcuni hanno addirittura dei superpoteri. Stimolando l'immaginazione e la creatività i ricercatori più piccoli scopriranno le stravaganze della biodiversità faunistica e potranno dare vita a nuove specie creando il loro animale fantastico con i materiali messi a disposizione.

**DURATA:** 1,30h

- Che cos'è la biodiversità? A cosa serve? Come possiamo aiutarla? Utilizzando un approccio scientifico e lavorando in team i più grandi impareranno a identificare con l'ausilio di manuali naturalistici gli animali più comuni nelle nostre zone, realizzeranno una checklist, conosceranno gli strumenti per il monitoraggio della fauna e attraverso laboratori manuali scopriranno come favorire la biodiversità.

**DURATA:** 2 h

**DOVE:** a scuola o al museo

## **Il grande gioco della biodiversità**

L'ONU, con l'agenda 2030 ha definito 17 obiettivi globali per uno sviluppo sostenibile. Ma cosa significa "Sviluppo Sostenibile"? Come possiamo realizzare miglioramenti significativi per la vita del Pianeta Terra e di tutti i suoi abitanti anche in prima persona, nella vita di tutti i giorni?

Dopo un'approfondita visita alla collezione Torri che ci racconterà il nostro passato, guardiamo al futuro e scopriamo insieme gli obiettivi dell'ONU con un grande gioco da tavolo che porterà la classe ad approfondire i goals ONU.

In un'ottica di stili di vita più sostenibili, faremo un piccolo baratto di oggetti o vestiti che gli alunni/e non usano più, in modo da dare nuova vita alle nostre vecchie cose.

**DURATA:** 2 h

**DOVE:** al museo o a scuola

## **Transizione ecologica e vita quotidiana**

Temi come l'effetto serra, l'impronta ecologica, il riscaldamento globale, la transizione ecologica, le oscillazioni della biodiversità, le estinzioni sembrano non interessarci da vicino. Ma ci sono dei risvolti anche nella nostra quotidianità? Possiamo assumere dei comportamenti più sostenibili?

I più piccoli potranno rispondere a queste domande partendo da albi illustrati e libri didattici che spiegano in maniera accattivante i cambiamenti climatici e la transizione ecologica. La classe divisa in gruppi arriverà ad elaborare un decalogo che conterrà delle semplici regole per la salvaguardia dell'ambiente che possiamo seguire nella vita di tutti i giorni, perché...il cambiamento parte anche da noi e dalle piccole azioni quotidiane!

I più grandi, invece, grazie ad una presentazione di approfondimento e una serie di piccoli esperimenti, potranno capire come il nostro agire possa salvaguardare (o meno) l'ambiente e come le nostre azioni possano influire positivamente o negativamente sull'ambiente.

**DURATA:** 2 h

**DOVE:** al museo o a scuola

## 4. CONTATTI

Per informazioni, preventivi e prenotazioni:

Museo geologico Luigi Torri

via Roma, 2 - 24030 Caprino Bergamasco

[museo.torri@gmail.com](mailto:museo.torri@gmail.com) - 334 7368295 (orari d'ufficio)

[www.museotorri.it](http://www.museotorri.it)