



Comune di  
**Ravenna**  
Assessorato  
Scuola e  
Politiche  
Giovanili



## “La Terra in classe” – Laboratori hands-on di geoscienze

*Semplici esperimenti replicabili in aula per approfondire i principali concetti scientifici che fanno “funzionare” la Terra*

**16 marzo 2024 dalle 15,30 alle 18,30 presso Sala conferenze del Planetario di Ravenna**

laboratorio a cura di Giulia Realdon, formatrice del programma EGU (European Geosciences Union)

### INTRODUZIONE

Benché le geoscienze siano presenti nei curricula scolastici italiani dalla scuola primaria alla secondaria di II grado, nella prassi didattica corrente esse sono la “cenerentola” delle scienze naturali, forse a causa della loro scarsa presenza nella formazione iniziale dei/delle docenti della scuola primaria, nonché della mancanza di una formazione accademica specifica per gran parte dei docenti della scuola secondaria.



Le geoscienze, tuttavia, sono fondamentali per comprendere il funzionamento del sistema Terra e le interazioni fra i suoi sotto-sistemi che permettono la vitalità e la funzionalità degli ecosistemi, oggi minacciati dal riscaldamento globale e dalle sue conseguenze: eventi meteorologici estremi, innalzamento del livello del mare e acidificazione degli oceani. Ad essi vanno aggiunti il degrado ambientale, l'esaurimento delle risorse e le migrazioni internazionali determinate dalla scarsità di risorse.

In questo scenario, la formazione dei/delle futuri/e cittadini/e passa necessariamente per una migliore alfabetizzazione nelle geoscienze: la nostra proposta didattica mira a fornire ai/alle docenti gli strumenti necessari e la motivazione per esplorare con i/le loro studenti/studentesse i temi delle geoscienze, scoprendo aspetti affascinanti del nostro Pianeta e le ragioni per promuoverne la sostenibilità.

### OBIETTIVI

Le attività proposte permetteranno ai/alle partecipanti di:

- sentirsi più sicuri nell'affrontare le geoscienze con un approccio amichevole, basato su esperienze hands-on, collegate con il curriculum di scienze, facilmente riproducibili con materiali a basso costo e/o autocostruiti
- affrontare la trattazione dei temi proposti con una metodologia costruttivista centrata sugli studenti/le studentesse
- stimolare gli studenti/le studentesse ad una riflessione metacognitiva ed al collegamento tra le attività proposte ed i fenomeni del mondo reale

## CONTENUTI

### ACQUA E ROCCIA, DALLE ACQUE CONTINENTALI AL MARE

#### Le acque continentali

- Mini-mondo del ciclo dell'acqua
- Scorre in alto o in basso? L'atmosfera e il mare in un contenitore
- Le acque sotterranee: Lo spazio interno - la porosità delle rocce
- Costruisci la tua roccia
- L'acqua scava la roccia

#### L'oceano

- Le correnti marine: Lost at sea – l'incredibile viaggio intorno al mondo delle paperelle di gomma
- Dal mare alle montagne: l'Himalaya in 30 secondi
- Modellizziamo l'aumento della CO<sub>2</sub> atmosferica e l'acidificazione del mare
- Il riscaldamento globale e l'aumento del livello del mare (ghiaccio marino e ghiaccio continentale a confronto)

## METODOLOGIA

- CASE (Cognitive Acceleration through Science Education Programme), finalizzato allo sviluppo delle abilità cognitive attraverso l'insegnamento scientifico.

La metodologia CASE basa su cinque "pilastri":

#### Preparazione materiale

- Preparare il terreno; assicurare familiarità con le attrezzature, la terminologia, il problema proposto

#### Approccio costruttivista

- Trovare uno schema nei dati

#### Conflitto cognitivo

- Quando nuovi dati non si adattano allo schema atteso, contrastando con le conoscenze pregresse

#### Metacognizione

- Ragionare su ciò che si pensa

#### Collegamento

- Applicare ciò che si è capito a contesti nuovi e al mondo reale

## RELATRICE

**Giulia Realdon** [giulia.realdon@unicam.it](mailto:giulia.realdon@unicam.it)

Giulia è laureata in Biologia, master in Comunicazione delle Scienze e PhD in Earth Sciences Education. Già insegnante di scienze naturali nei licei, si occupa di educazione scientifica non formale, formazione docenti e ricerca didattica con l'Università di Camerino. È vicepresidente dell'Associazione Scienza Under 18 Isontina, che organizza dal 2010 un Festival scientifico per le scuole del Friuli Venezia Giulia. È EGU (European Geosciences Union) Education Field Officer (formatrice) per l'Italia, Scientix Ambassador, membro dell'Advisory Board di EMSEA (European Marine Science Educators Association) del National Steering Committee di Science on Stage Italia. Collabora come revisore con diverse riviste scientifiche e con la rivista europea per insegnanti Science in School.

Questo laboratorio formativo è parte integrante del progetto della "Festa del diritto al gioco 2024" e si inserisce sul percorso pluriennale di lavoro sul binomio "gioco e scienza", dal titolo "GiocOsa è Scienza", attraverso il laboratorio attivo, a carattere esperienziale.

"GiocOsa è Scienza" ha già visto la sua iniziale apertura durante le due settimane di "Atelier a porte aperte" che si è svolto a Palazzo Rasponi PR2 ( via D'Azeglio n.2) tra ottobre e novembre 2023.

**Per maggiori informazioni e iscrizioni ai laboratori (massimo 20 posti),  
visitare [www.dirittoalgioco.it](http://www.dirittoalgioco.it) e inviare messaggio a: [associazione@lucertolaludens.it](mailto:associazione@lucertolaludens.it)**

