

Alla ricerca del supervulcano *Inquiry Based Science Education (IBSE)*



Una storia geologica unica

Nel cuore delle Alpi occidentali si trova il fossile di un supervulcano che mostra le sue parti più profonde.

Circa 300 milioni di anni fa, quando sulla Terra esisteva un solo continente chiamato Pangea, un vulcano è esploso eruttando un'immensa quantità di materiale e sprigionando un'energia pari a 250 bombe atomiche.

Tra 60 e 30 milioni di anni fa gli stessi processi che hanno formato le Alpi, hanno sollevato e ruotato la parte di crosta terrestre in cui si trovava il vulcano esploso, mettendone in evidenza il sistema di alimentazione, fino a circa 30 km di profondità.

Si tratta di un caso unico al mondo!

E' possibile vederlo in un'area che comprende Valsesia e Valsessera, fino a lambire il lago Maggiore.

Obiettivi

Lo scopo dell'attività è costruire una **consapevolezza condivisa sulle relazioni esistenti fra uomo e ambiente naturale**, attraverso esperienze dirette (laboratori ed escursioni sul campo), che evidenziano l'importanza dei **processi geologici**. Particolare attenzione è inoltre rivolta all'**integrazione tra scuola e territorio**, con lo sviluppo di attività mirate.

Obiettivi delle attività:

- Essere coinvolti attivamente nelle osservazioni e nella formulazione di ipotesi su sistemi e processi.
- Imparare a osservare, a raccogliere ed elaborare dati scientifici, a descrivere fenomeni naturali.
- Essere consapevoli dei processi geologici e di come questi siano connessi con la vita

quotidiana (rischi e risorse).

- Approfondire le conoscenze sul proprio territorio, sulle sue caratteristiche geologiche e, dove possibile, il loro legame con lo sviluppo e l'evoluzione della cultura locale.

ALLA RICERCA DEL SUPERVULCANO



L'attività è stata sviluppata durante la collaborazione con l'Associazione Sesia Val Grande Geopark e il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino, nel corso della quale gli strumenti didattici sono stati oggetto di ricerca e di analisi, allo scopo di migliorare nel tempo l'efficacia didattica e divulgativa dei progetti proposti.

OBIETTIVI E FINALITÀ

- 1) Comprendere la storia geologica dell'area visitata, mettendola in relazione con la propria posizione nello spazio;
- 2) Mettere in evidenza le relazioni dell'ambiente geologico con le attività umane del passato e del presente.
- 3) Acquisire dimestichezza con i concetti di tempo e di spazio geologico.

METODOLOGIA

L'attività è svolta con un approccio didattico basato sull'investigazione (Inquiry-Based Science Education, IBSE) svolta direttamente in campo: gli studenti sono stimolati ad applicare il metodo scientifico e a collaborare in gruppi di lavoro, con il coinvolgimento attivo nelle osservazioni e nella formulazione di ipotesi su sistemi e processi. È previsto l'utilizzo sia di carta geologica che di applicazioni per smartphone o tablet; l'escursione è completata da una parte finale di confronto con l'operatore per la verifica delle ipotesi e l'illustrazione della storia geologica del Supervulcano.

L'esperienza fornisce agli studenti gli strumenti utili per redigere successivamente una relazione scientifica che illustri le attività svolte sul terreno e in laboratorio.

CONTENUTI

L'escursione (a tappe con tratti a piedi e in autobus) prevede una visita ai principali geositi del supervulcano, raccogliendo dati utili alla ricostruzione della complessa storia geologica di questo territorio, unitamente a informazioni sull'utilizzo delle georisorse (miniere, cave, acqua). Saranno approfonditi concetti di petrografia, tettonica e uso delle georisorse.

L'ora a distanza: Fase di rielaborazione da parte degli studenti: sviluppo di ipotesi sulla ricostruzione delle vicende geologiche che hanno caratterizzato l'area studiata.

MATERIALI FORNITI: carta geologica a colori; schede per la raccolta dati di campo; lenti; portablocco; dispensa in pdf sull'attività e tutorial sull'applicazione per strumenti multimediali.

MATERIALI RICHIESTI: penne, macchina fotografica (facoltativa), smartphones o tablets, eventualmente un quaderno per appunti, dispositivi protezione personale (vedere con attenzione anche la sezione *"Cosa serve per le attività?"*)

PERIODO DELL'ANNO SCOLASTICO: settembre e ottobre; da metà marzo a giugno.

DURATA: una giornata sul terreno (pranzo al sacco a cura dei partecipanti; si veda anche la sezione “Dettagli logistici” a pag.4) + 1 ora online per ogni classe da concordare (o a scuola per scuole del territorio)

COSTI: una giornata + 1 ora per la conclusione online: **320 €** totali per gruppo classe



Cosa comprendono i costi?

COSA COMPREDONO I COSTI INDICATI: tutto il materiale didattico e la strumentazione per lo svolgimento dei laboratori (ove previsti) e per le osservazioni sui geositi, eventuali dispense sull'argomento trattato, operatori qualificati per le attività in aula e in campo. La cifra indicata è lorda e comprende quindi anche spese e oneri fiscali.

COSA NON COMPREDONO: trasporto, pasti, eventuali pernottamenti e tutto quanto non indicato in “Cosa comprendono”

I pagamenti possono essere effettuati in contanti all'operatore oppure tramite bonifico bancario.

È garantita la fatturazione elettronica.

NUMERO MASSIMO DI PARTECIPANTI

Il numero massimo di partecipanti a una escursione è di 2 GRUPPI CLASSE. Se l'attività è richiesta per due classi contemporaneamente durante l'escursione sono garantite due guide con cui le classi svolgeranno stesso programma.

DISABILITÀ

Nel caso fossero presenti studenti con disabilità contattateci: dove possibile troveremo soluzioni per adeguare le attività a seconda delle specifiche esigenze o individuare programmi alternativi.

Cosa serve per le attività?

Per il laboratorio di approfondimento a scuola (dove previsto)

LIM o videoproiettore; fogli per appunti; penne; 5 calcolatrici

Per le uscite:

- Scarpe adatte a sentieri, tipo trekking leggero (comunque non con suola liscia, possibilmente impermeabili oppure un paio di scarpe di ricambio) .
- Vestiaro comodo a strati (tenere conto dei cambi di temperatura nelle diverse ore e luoghi)
- K-way
- Crema solare
- Cappellino
- Zaino e materiale per appunti, acqua, pranzo al sacco
- Eventualmente un ombrellino, dato che anche nel caso piovigginasse sarebbe comunque possibile svolgere alcune attività all'aperto
- In caso di maltempo sarà possibile accordarsi, nei limiti degli impegni di tutti, per un cambio di data o di programma.**

DETTAGLI LOGISTICI

I geositi principali di distribuiscono per circa 40 km lungo il corso del fiume Sesia; vista la distanza il numero di geositi effettivamente visitabili dipenderà dalle condizioni meteorologiche e dalle esigenze di orario delle scuole.

Nel caso di attività di mezza giornata per esempio si visiteranno solo uno o due siti, da concordare con le scuole.

Siamo ancora **in attesa del nuovo l'Infopoint** e i servizi pubblici lungo il percorso, poco frequenti, non hanno grande capienza.

In caso di necessità consigliamo una **tappa in autogrill** o al **Bennet di Prato Sesia**; lungo il percorso in Valsesia ci sono dei bar, che con gruppi numerosi è consigliabile usare solo in caso di urgenze.

4

- Scopetta (ponte dei Dinelli, fraz. di Scopa) Circa 30-40 minuti di attività
- Balmuccia Circa 40 minuti di attività
- Isola di Vocca (fraz. di Vocca) Circa 1,5 – 2 ore di attività (a seconda delle condizioni sul terreno) e pranzo al sacco.
- Agnola oppure Crevola (fraz. di Varallo Sesia) circa 20-30 minuti di attività
- Vintebbio fiume Circa 40 minuti di attività (in caso di maltempo: deviazione e tappa nel centro di Prato Sesia)

IMPORTANTE! QUI IL PERCORSO, DA INVIARE ALLE DITTE DEGLI AUTOBUS SPECIFICANDO IL PROGRAMMA DELLA GIORNATA PER GLI AUTISTI

<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1dA8ijKLuYwt71jkQoDoDnsHQ21JQw6M&usp=sharing>

Tutte le informazioni su dove parcheggiare autobus, fare manovre e trovare bar/negozi di alimentari se necessario saranno fornite lungo il percorso

NOTA BENE:

L'attività sarà condotta da professionisti abilitati ai sensi di legge (Accompagnatore Naturalistico o Guida Escursionistica Ambientale - D.G.R. 27-11643 del 22/06/2009 e s.m.i. - Regione Piemonte) A seconda del gruppo e/o delle condizioni meteorologiche il programma e le condizioni di adesione potranno subire variazioni. È facoltà della guida non accettare la partecipazione di coloro che non dovessero essere adeguatamente attrezzati secondo le raccomandazioni.

**Per informazioni e adesioni
Ilaria Selvaggio**

*Didattica e divulgazione scientifica
Guida Escursionistica Ambientale
Guida Ufficiale Aree Protette Valle Sesia,
Parco Nazionale Val Grande e Sesia Val
Grande UNESCO Global Geopark*

Cell. +39 347 4474021

E-mail: selvaggio.ilaria@gmail.com

Newsletter: [Cartoline Selvatiche](#)

Sito web: [Selvaic](#)

