

I grandi fenomeni naturali
Percorso n. 2
Il vulcanismo e la genesi della crosta terrestre
Attività didattica n. 4
ESCURSIONE GEOLOGICA
"Ricostruiamo l'origine di Monte Nuovo"
(14 -18 anni)

Obiettivi e finalità

Imparare ad osservare il paesaggio in chiave geologica-vulcanologica-morfologica; acquisire familiarità con la carta topografica e i principi elementari dell'orientamento sul terreno; apprendere l'uso di strumenti di campagna (bussola, altimetro, carta topografica, ecc.), rendersi conto del modo in cui lavora un geologo.

Propedeuticità

Cenni di cartografia, orientamento e topografia

Materiale a disposizione

Bussola da geologo, martello, altimetro, carta topografica, macchina fotografica, bustine di plastica.

Fasi dell'attività didattica

L'attività è strutturata secondo un percorso che porta dalle pendici esterne del vulcano alla cresta, quindi all'interno del cratere. Lungo l'intero percorso gli studenti sono invitati a seguire i loro spostamenti sulla carta topografica, orientata opportunamente con l'ausilio della bussola.

In una prima tappa sulle pendici esterne del vulcano gli studenti osservano e descrivono le caratteristiche dell'affioramento: l'aspetto della roccia, l'andamento degli strati, l'aspetto dei materiali costituenti gli strati.

- Gli studenti sono invitati ad osservare e descrivere a voce le caratteristiche degli affioramenti lungo tale percorso, non solo qualitativamente ma anche quantitativamente.
- Divisi in gruppo, gli studenti utilizzano la bussola e la carta topografica per raccogliere le informazioni circa la giacitura degli strati, previa la definizione della esatta ubicazione delle postazioni di rilievo.
- Si richiede agli studenti una interpretazione dei fatti rilevati.

Si prosegue per raggiungere la cresta del vulcano. Qui osservazioni geomorfologiche aiutano a comprendere la natura del vulcano.

- Si osserva la morfologia dell'area per comprendere la natura vulcanica del luogo.
- Collegialmente si analizzano le informazioni raccolte durante il percorso per trarne alcune importanti considerazioni sulle caratteristiche dell'eruzione.
- L'attività si conclude con la realizzazione, da parte di ciascuno studente, del disegno di un vulcano che contempra i nuovi elementi acquisiti.

Prima di lasciare ciascuna postazione, gli studenti possono fotografare le situazioni più interessanti, così da poterle rivedere anche quando, a rilevamento ultimato, non avranno più davanti agli occhi l'affioramento.

Laboratorio per l'educazione alla scienza

Attività Didattica

ESCURSIONE GEOLOGICA
Ricostruiamo l'origine di Monte Nuovo

Data _____

Scuola _____

Classe _____

Nome e Cognome _____

I Tappa: Sulle pendici del vulcano

1. Come si presenta la roccia?

2. Descrivi l'andamento degli strati.

- Come immagini si siano formati gli strati?

- Quali sono gli strati più antichi e quali i più recenti?

3. Osserva i grossi blocchi. Descrivi il modo in cui sono distribuiti.

- Come immagini si siano depositati?

4. Osserva da vicino gli strati. Che cosa ti consente di distinguere uno strato da un altro?

- Come potresti spiegare l'alternanza di materiali grossi e fini?

5. Osserva i materiali che costituiscono gli strati, descrivili facendo intervenire anche il senso del tatto.

- Come immagini si siano formati?

- Tenta una classificazione dei materiali osservati.

6. Adopera la bussola per effettuare una misura di giacitura degli strati e riporta sulla carta topografica la misura fatta.

- Direzione _____
- Immersione _____
- Inclinazione _____

II Tappa: Sull'orlo del cratere

1. Osserva e descrivi il paesaggio.

2. Cosa suggerisce la morfologia dell'area sulla sua natura?

3. Dove siamo?. Individua sulla carta topografica il punto in cui ti trovi.

Conclusioni

Prova a disegnare un vulcano sulla base delle osservazioni che hai fatto.

NEL WEB

Nella programmazione di escursioni didattiche possono far riferimento ad escursioni documentate in rete come:

- Escursione all'isola vulcanica di ischia - www.eurogeopark.com;
- Escursione all'Etna - www.mediatouring.it/mediambiente/madiambiente.htm

Internet fornisce anche l'opportunità di vedere in tempo reale il verificarsi di un'eruzione, attraverso le Web Cam, posizionate in corrispondenza di vulcani italiani in attività, come lo Stromboli ed l'Etna - www.anget.it/vulcani.htm

Ormai in Internet si trovano una gran quantità di materiali, occorre però saper ricercare, usando parole chiave che ci conducono facilmente alla meta. Per esempio nel caso specifico, per la vulcanologia - basta digitare in un motore di ricerca (www.google.com) le seguenti parole chiave: *vulcani+italiani, vulcanologia, didattica+vulcanologia, webcam+vulcani, Vesuvio,*

Importante è fare attenzione alla qualità dell'informazione.