



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) VULCANOLOGIA ED ASPETTI PAESAGGISTICI DELLE AREE VULCANICHE CON LABORATORIO

SSD: GEOCHIMICA E VULCANOLOGIA (GEO/08)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: SCIENZE NATURALI (M05)
ANNO ACCADEMICO 2022/2023

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: SCARPATI CLAUDIO
TELEFONO: 081-2538346
EMAIL: claudio.scarpati@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
CANALE: A-Z
ANNO DI CORSO: I
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE II
CFU: 6

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

nessuno

EVENTUALI PREREQUISITI

conoscenze di base nel campo delle Geoscienze

OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni di base circa i fenomeni vulcanici a partire dall'innescò delle eruzioni fino al loro impatto sul territorio ed alle loro implicazioni in termini paesaggistico-ambientali. Particolare enfasi sarà dedicata alla capacità delle grandi eruzioni di seppellire rapidamente il territorio circostante i vulcani preservando, come a Pompei, Ercolano e Akrotiri, tutti gli aspetti materiali degli antichi insediamenti umani.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di conoscere i concetti basilari dei meccanismi eruttivi e deposizionali dei prodotti vulcanici. Deve inoltre aver appreso i fondamenti di geologia delle aree vulcaniche della Campania e compreso il nesso tra vulcanismo, insediamenti umani e il ruolo che i vulcani attivi hanno nel condizionare i rischi naturali nella regione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve essere in grado di riconoscere i vari depositi vulcanici. Dall'osservazione dei depositi deve essere capace di risalire ai meccanismi eruttivi e di messa in posto. Deve essere in grado di illustrare le successioni stratigrafiche in aree vulcaniche e in particolare nelle aree archeologiche e nei parchi naturali. Lo studente utilizzerà quanto appreso per impostare percorsi in aree vulcaniche corredati dal relativo materiale illustrativo.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Argomento: Introduzione e scopi del corso. Presentazione del programma. Presentazione delle fonti bibliografiche e dei supporti da utilizzare durante il corso. I principali siti INTERNET di interesse vulcanologico. La vulcanologia nei rapporti con le altre scienze dell'ambito geologico e non geologico.

Argomento: Magma e lava. Viscosità e densità dei magmi. La risalita del magma all'interno di un condotto e il meccanismo di frammentazione. Eruzioni effusive. La colonna eruttiva.

Argomento: Le morfologie vulcaniche: gli stratovulcani, le caldere. I campi vulcanici e le morfologie tipiche all'interno dei campi vulcanici (vulcani monogenici).

Argomento: La classificazione delle eruzioni esplosive. I prodotti di eruzioni esplosive: juvenili e litici. Le eruzioni stromboliane e vulcaniane. Le eruzioni subpliniane e pliniane. La distribuzione dei prodotti della fase da colonna sostenuta di eruzioni esplosive. Le isopache e le isoplete. L'asse di dispersione. I fondamenti dell'interazione acqua-magma. Le eruzioni surtseyane e freatopliniane.

Argomento: Il concetto di corrente di densità piroclastica. Meccanismi genetici dei depositi da corrente piroclastica: dalle teorie classiche all'aggradazione progressiva. I depositi da corrente piroclastica: aspetti sedimentologici. Ignimbriti: facies prossimali e medio/distali. Il welding e la litificazione.

Argomento: Riconoscimento di rocce vulcaniche prodotte da attività effusiva ed esplosiva.

Argomento: Inquadramento generale dell'attività vulcanica in Italia. Le aree di vulcanismo in Campania: storia vulcanica dei Campi Flegrei e del Somma-Vesuvio. Vulcani e storia: Santorini.

Argomento: Campi vulcanici e vulcani centrali: i concetti di pericolosità e rischio. L'Indice di Esplosività vulcanica. Il valore esposto. Descrizione dei fattori di rischio connessi a: colate laviche, prodotti piroclastici da caduta e prodotti da corrente piroclastica.

Argomento: Geositi in aree vulcaniche. Impostazione di percorsi nelle aree vulcaniche campane grazie ai quali sia possibile descrivere e discutere le morfologie vulcaniche e i caratteri litologici e sedimentologici dei principali depositi, nonché le relazioni tra vulcanologia e archeologia.

Attività: Due escursioni ai Campi Flegrei. Riconoscimento in campo di prodotti dell'attività vulcanica di tipo esplosivo. Riconoscimento di morfologie vulcaniche all'interno di un campo vulcanico. Uso del quaderno di campagna per la descrizione di successioni stratigrafiche. I principali siti vulcanologici di interesse naturalistico e turistico: Cuma, Solfatara, Posillipo, Averno, Baia, Napoli sotterranea, Pizzofalcone.

Attività: Due escursioni al Somma-Vesuvio. Riconoscimento in campo di prodotti dell'attività vulcanica sia di tipo effusivo che esplosivo. Riconoscimento di morfologie vulcaniche. Uso del quaderno di campagna per la descrizione di successioni stratigrafiche. I principali siti vulcanologici di interesse naturalistico e turistico: Vesuvio, Pompei, Ercolano, Stabia, Conetti di Pollena.

MATERIALE DIDATTICO

*Volcanism di Hans-Ulrich Schmincke Genere:Libro Lingua: Inglese Editore: **Springer***

Pubblicazione: 01/2004 Edizione: 1st ed. 2004. Corr. 2nd printing 2005

*Volcanoes di Peter Francis e Clive Oppenheimer Genere:Libro Lingua: Inglese Editore: **Oxford University Press** Pubblicazione: 12/2003 Edizione: 2° edizione*

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

2 CFU lezioni frontali, 2 CFU laboratorio, 2 CFU escursioni di campo Durante il laboratorio saranno illustrate le collezioni di rocce vulcaniche e discussi degli esempi di parchi archeologici e naturali in aree vulcaniche. Le escursioni di campo serviranno per approfondire le tematiche inerenti al rapporto tra l'uomo e la natura vulcanica di alcune regioni

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

Scritto

Orale

Discussione di elaborato progettuale

Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

A risposta multipla

A risposta libera

Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione