



UNIVERSITÀ DI PISA

GEOLOGIA DELLE AREE VULCANICHE

ALESSANDRO SBRANA

Anno accademico	2020/21
CdS	SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE
Codice	155DD
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
GEOLOGIA DELLE AREE VULCANICHE	GEO/08	LEZIONI	78	PAOLA MARIANELLI ALESSANDRO SBRANA

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Apprendere gli aspetti fondamentali della geologia delle aree vulcaniche. Apprendere le tecniche di riconoscimento dei depositi vulcanici e dei depositi rimaneggiati. Apprendere le tecniche di cartografia geologica in aree vulcaniche. Apprendere l'utilizzazione della cartografia vulcanica per preparare carte di pericolosità ed eventualmente di rischio.

Modalità di verifica delle conoscenze

Verifica dell'apprendimento teorico nel corso delle attività di campagna previste all'isola d'Ischia. Esame orale finale con esposizione del materiale elaborato dallo studente e verifica esame finale.

Capacità

Capacità di eseguire in campagna ed in laboratorio il riconoscimento di vulcaniti. Capacità di impiego di tecniche stratigrafiche. Capacità di elaborazione di dati vulcanologici in cartografie tematiche. Cartografia di pericolosità.

Modalità di verifica delle capacità

Esame finale e relazione di attività svolte in campo.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Riconoscimento e classificazione dei depositi effusivi, esplosivi ed epiclastici. Stratigrafia e cronostatigrafia. Depositi di caduta, flusso e depositi effusivi lave e duomi, depositi ignimbritici. Caratteristiche dei depositi in relazione al meccanismo eruttivo: attività effusiva, depositi di attività hawaiana, stromboliana; attività esplosiva, depositi di eruzioni pliniane e subpliniane, vulcaniane, idromagmatiche, ignimbritiche, supereruzioni. Ricostruzione di sequenze eruttive. Individuazione di fasi di attività e quiescenza in sequenze complesse. Localizzazione di centri di emissione. Strutture vulcaniche e vulcanotettoniche e loro interrelazioni con i sistemi di alimentazione; vulcani monogenici effusivi ed esplosivi, stratovulcani, campi vulcanici, caldere, caldere risorgenti e loro strutture. Tecniche di rilevamento geologico in aree vulcaniche. Linee guida di cartografia geologica in aree vulcaniche. Gerarchizzazione dei depositi, strutture, unità cartografiche, cartografia dei differenti tipi di unità vulcaniche, cartografia delle unità epiclastiche. Cartografia di pericolosità derivata dai dati geologici.

Esempi di realizzazione di carte vulcanologiche di dettaglio dell'area vulcanica attiva campana: Ischia, Procida, Campi Flegrei (Distretto vulcanico flegreo) e Vesuvio. Tematismi cartografici di pericolosità vulcanica.

Attività di campagna di una settimana ad Ischia di apprendimento diretto delle conoscenze acquisite con le lezioni frontali.

Bibliografia e materiale didattico

lezioni su Power point e testo *Volcanoes global perspectives* Lockwood and Hazlett 2010. Wiley- Blackwell

Modalità d'esame

Prova orale con voto e relazione scritta su Campo di Geologia delle aree vulcaniche Ischia 2021

Ultimo aggiornamento 17/11/2020 14:28