



UNIVERSITÀ DI PISA

VULCANOLOGIA

PAOLA MARIANELLI

Academic year	2019/20
Course	SCIENZE NATURALI ED AMBIENTALI
Code	019DD
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
VULCANOLOGIA	GEO/08	LEZIONI	56	PAOLA MARIANELLI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Obiettivi formativi

Acquisizione delle conoscenze di base relative ai vulcani, ai processi eruttivi, ai diversi tipi di eruzioni, di prodotti e di depositi, ai principali tipi di strutture vulcaniche, alle risorse naturali connesse ai sistemi vulcanici, ad aspetti di pericolosità vulcanica.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Programma

Introduzione ai processi vulcanici. Distribuzione dei vulcani sulla superficie terrestre, relazioni tra geodinamica e vulcanismo. Proprietà chimico-fisiche e reologia dei magmi. Risalita di magmi e processi pre-eruttivi. Volatili, vescicolazione e frammentazione esplosiva del magma. Attività effusiva e esplosiva (attività esplosiva magmatica, idromagmatica, freatomagmatica e freatica). Classificazione e tipi di eruzione, meccanismi eruttivi, principali caratteristiche dei prodotti e tipi di depositi (colate di lava e campi di lava, lave sottomarine e ialoclastiti, duomi e colate, fontane di lava, eruzioni hawaiiane, stromboliane, pliniane, vulcaniane, surtseyane, freatopliniane). Litologia dei prodotti vulcanici. Tecniche di studio di base dei prodotti vulcanici e metodologie analitiche impiegate. Morfologia degli apparati vulcanici; strutture calderiche. Impatto dell'attività vulcanica sull'ambiente naturale. Cenni alla pericolosità dei fenomeni vulcanici. Vulcani e risorse.

Bibliografia e materiale didattico

Testi consigliati

Materiale didattico (pdf) verrà fornito durante il corso

Lockwood JP & Hazlett RW (2010) Volcanoes. Global Perspectives. Wiley-Blackwell, 541pp

Schmincke HU (2004) Volcanism. Springer, 324 pp.

Giacomelli L & Scandone R (2002) Vulcani e eruzioni

Scandone R Giacomelli L (1998) Vulcanologia

Indicazioni per non frequentanti

Il materiale didattico verrà fornito dal docente previo appuntamento per email

Modalità d'esame

Modalità d'esame: orale con voto

Ultimo aggiornamento 17/02/2020 10:49