



## UNIVERSITÀ DI PISA

# VULCANOLOGIA QUANTITATIVA DI TERRENO E DI LABORATORIO

---

### MAURO ROSI

Anno accademico

2019/20

CdS

SCIENZE E TECNOLOGIE

GEOLOGICHE

Codice

192DD

CFU

6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
VULCANOLOGIA QUANTITATIVA DI TERRENO E DI LABORATORIO	GEO/08	LEZIONI	84	MARCO PISTOLESI MAURO ROSI

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Obiettivo del corso è quello di mettere in condizione gli studenti della laurea magistrale afferenti al percorso formativo di vulcanologia/geotermia di affrontare un lavoro di tesi potendo svolgere, in autonomia, attività di acquisizione di dati sul terreno e di organizzare tali dati secondo formati idonei alla compilazione di un documento di tesi di stanrd avanzato.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Durante le attività di campo e di laboratorio saranno anche costituiti gruppi di lavoro per il riconoscimento dei principali elementi descrittivi dei depositi vulcanici.

##### *Capacità*

Alla fine del corso gli studenti devono essere in grado, mediante l'analisi di terreno e di laboratorio, di identificare e classificare diverse tipologie di depositi e di materiali vulcanici di tipo esplosivo ed effusivo e derivanti dal loro rimaneggiamento. Devono essere inoltre in grado di riconoscere, descrivere, classificare e interpretare le sequenze stratigrafiche in ambiente vulcanico e utilizzare correttamente le forme di rappresentazione dei dati prodotti sul terreno e in laboratorio.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

La verifica delle capacità sarà effettuata durante l'esame orale e la deiscussione della/delle relazione/i predisposte dallo studente.

##### *Comportamenti*

Saranno acquisite opportune capacità nello svolgere attività di analisi sul terreno e in laboratorio di depositi e di materiali vulcanici.

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

A seguito delle diverse escursioni sul terreno sarà richiesta una relazione scritta relativa alle problematiche indagate.

#### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscenze di base di litologia e stratigrafia vulcanica e capacità di organizzare una campagna per l'acquisizione di dati quantitativi di terreno.

#### Indicazioni metodologiche

Lezioni frontali, con ausilio di lucidi/slide/filmati in aula. La parte preponderante del corso è svolta in lezioni fuori sede sul terreno e in misura significativa in laboratorio dove saranno effettuate analisi su campioni raccolti sul terreno dagli studenti nel corso delle lezioni fuori sede.

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Tipi di materiali vulcanici esplosivi e classificazione dei depositi vulcanici esplosivi primari e secondari (tefra e depositi secondari) sulla base delle loro caratteristiche strutturali e tessiture. Principali parametri per la loro descrizione quantitativa: strumenti e tecniche di misura. Procedure di archiviazione dei dati di terreno. Analisi di terreno dei depositi di caduta: tecniche di correlazione stratigrafica e mappatura areale dei depositi di caduta. Analisi di terreno dei depositi saldati e non saldati di corrente di densità piroclastica (PDC): tecniche di correlazione



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

stratigrafica e mappatura areale dei depositi. Analisi di terreno dei depositi vulcanici secondari (depositi di lahar) strumenti e tecniche di misurazione. Procedure di terreno per la determinazione dei parametri eruttivi (volume di magma eruttato ed intensità eruttiva). Tecniche di campionamento dei depositi piroclastici e dei materiali piroclastici. Determinazione in laboratorio delle proprietà fisiche di materiali piroclastici sciolti e saldati (analisi granulometrica, analisi dei componenti, analisi micro-tessiturale). Misura della densità / vescicolarità totale dei clasti; analisi tessiturale microscopica della micro-vescicolarità.

### Indicazioni per non frequentanti

La frequenza delle lezioni non è obbligatoria. La partecipazione all'escursione potrà essere sostituita con una ricerca scritta (solo per studenti lavoratori).

### Modalità d'esame

Orale

### Altri riferimenti web

[http://unimap.unipi.it/cercapersone/dettaglio.php?ri=4245&template=dett\\_didattica.tpl](http://unimap.unipi.it/cercapersone/dettaglio.php?ri=4245&template=dett_didattica.tpl)  
<https://polo3.elearning.unipi.it/>

*Ultimo aggiornamento 21/10/2019 15:59*