

| TITOLO DEL CORSO | | | |
|---|--|-------------------------------------|--------------------------------|
| FISICA DEL VULCANISMO E PERICOLOSITA' VULCANICA | | | |
| Settore Scientifico - Disciplinare: GEO/10 | | CFU: 6 (4 LF + 1 LAB + 1 AC) | Ore: 60 |
| Ore di studio per attività: | Lezioni frontali: 2 | Laboratorio: 1 | Attività di campo: 0.56 |
| Tipologia di attività formativa: affine ed integrativo | | | |
| SYLLABUS | | | |
| Prerequisiti: processi vulcanici e rocce vulcaniche. Tettonica e magmatismo. | | | |
| Lezioni frontali | | | |
| numero di ore 4 | <u>Argomento:</u> Dinamica del magma nel condotto; modelli di crescita di bolle in un liquido viscoso; frammentazione e degassamento del magma. | | |
| numero di ore 8 | <u>Argomento:</u> Fisica della colonna eruttiva; tassi eruttivi; modelli di collasso o galleggiamento della colonna; sedimentazione delle particelle. | | |
| numero di ore 14 | <u>Argomento:</u> Meccanismi di trasporto delle correnti piroclastiche; partizione del flusso di massa nelle correnti piroclastiche; meccanismo di sostegno delle particelle; comportamento fisico delle dispersioni gas-particelle; meccanismi deposizionali; il concetto di livello limite; le litofacies e l'architettura delle ignimbriti. | | |
| numero di ore 2 | <u>Argomento:</u> Deformazione superficiale di vulcani attivi. | | |
| numero di ore 4 | <u>Argomento:</u> Identificazione del rischio vulcanico attraverso la stima di parametri quali: il valore esposto, il valore in percentuale di vite o beni a rischio in funzione di uno specifico evento vulcanico, e la probabilità che una determinata area sia soggetta ad un evento vulcanico distruttivo. | | |
| Laboratorio | | | |
| numero di ore 12 | <u>Attività:</u> Esercizi numerici per il calcolo: a) della velocità di risalita del magma, b) dell'espansione volumetrica delle bolle di gas nel condotto, c) della deformazione di vulcani attivi, d) del flusso di massa, e) del volume e massa di un deposito da caduta, f) dell'altezza di una colonna eruttiva, g) della durata di un'eruzione. Carte della pericolosità vulcanica. | | |
| Attività di campo | | | |
| numero di ore 8 | <u>Attività:</u> Escursione in un'area di vulcanismo prossimale (Campi Flegrei o Vesuvio). Individuazione di unità eruttive e deposizionali. Descrizione | | |

| | |
|--|---|
| | delle facies di depositi piroclastici e loro variazioni verticali. Misurazione di parametri utili alla ricostruzione della dinamica eruttiva. |
| numero di ore 8 | <u>Attività:</u> Escursione in un'area di vulcanismo medio/distale (rilievi appenninici). Descrizione di depositi piroclastici associati ad eruzioni di elevata magnitudo. Variazioni laterali di facies di depositi piroclastici. |
| Modalità di verifica dell'apprendimento | |
| Esame finale: prova scritta comprendente un test a risposta libera/risposta multipla e la risoluzione di esercizi. | |