

Titolo: ricostruzione dell'assetto vulcano-tettonico della caldera dei Campi Flegrei attraverso indagini multidisciplinari

Tutor: Prof. Stefano Vitale

Co-tutor: Dott. Roberto Isaia (OV-INGV)

Proposta di ricerca:

La caldera dei Campi Flegrei è uno dei vulcani attivi più pericolosi al mondo a causa dell'intensa urbanizzazione. Essa il risultato delle eruzioni dell'Ignimbrite Campana (40 ka) e del Tufo Giallo Napoletano (15 ka). Successivamente l'attività vulcanica si è concentrata lungo i bordi della caldera e al suo interno con più di 70 eruzioni, tra le quali l'evento di Agnano-Monte Spina (4.55 ka) che ha generato la caldera minore della Piana di Agnano. Lo scopo del presente progetto di ricerca è lo studio delle strutture vulcano-tettoniche associate alla formazione di queste caldere, i cui margini sono ancora oggetto di dibattito scientifico, attraverso un approccio multidisciplinare che include rilievi strutturali di campo e investigazioni geofisiche e geochemiche.

Programma di ricerca:

Il progetto di dottorato prevede lo studio delle strutture principali che bordano la caldera attraverso il rilevamento di campo di fratture e faglie e la ricostruzione in mappa e in profondità di tali strutture utilizzando prospezioni geochemiche, come la mappatura di flussi di CO₂, e geofisiche come la ricostruzione di anomalie di resistività. A tal scopo il progetto prevede la collaborazione con l'Osservatorio Vesuviano. La ricerca avrà il supporto finanziario dei fondi di ricerca del tutor e del co-tutor (Roberto Isaia) coordinatore del progetto "multidisciplinary investigations to elucidate the deep structure and volcanic evolution of Campi Flegrei caldera (INSIDE OUT)", nell'ambito del progetto INGV "Pianeta Dinamico".

Il cronoprogramma prevede nei primi due anni campagne di rilevamento strutturale e di acquisizione dati geochemici e geofisici lungo transetti che attraversano i bordi della caldera principale e di quelle minori. Nel secondo e terzo anno i dati saranno analizzati e prodotte mappe e sezioni allo scopo di ricostruire l'architettura vulcano-tettonica in profondità. Il terzo anno inoltre prevede la definizione di un modello strutturale della caldera.