

Titolo del progetto: Probabilistic volcanic hazard analysis (PVHA)

Tutor: Prof. Warner Marzocchi

Programma di ricerca

Le eruzioni vulcaniche sono una delle principali minacce per la società con la capacità di avere un impatto su scala globale. L'analisi probabilistica della pericolosità vulcanica (PVHA) di breve e lungo termine è il contributo scientifico fondamentale per stabilire strategie di riduzione del rischio razionali. Il programma di ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse dell'Università degli Studi di Napoli, Federico II, è principalmente focalizzato sullo sviluppo di procedure innovative per la PVHA. Ciò richiede competenze multidisciplinari, come la conoscenza dei processi pre-eruttivi, la modellizzazione fisica e stocastica dei processi di hazard e il calcolo probabilistico. Lo scopo finale è quello di integrare le attuali conoscenze vulcanologiche e le incertezze di diverso tipo per costruire modelli scientifici che possano aiutare i decisori a ridurre il rischio vulcanico.

Proposta per una posizione di dottorato

Il Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse dell'Università degli Studi di Napoli, Federico II, invita a presentare domanda per una posizione di dottorato in Scienze della Terra. La ricerca prevista è focalizzata sul miglioramento e applicazione del Bayesian Event Tree (BET) per la stima della pericolosità vulcanica di breve e lungo termine con applicazione a vulcani reali. In particolare, la ricerca ambisce ad esplorare nuove procedure per migliorare la quantificazione dell'incertezza epistemica e la propagazione delle incertezze attraverso i diversi nodi dell'albero degli eventi. La procedura sarà applicata a uno o più vulcani italiani o ad altri vulcani pericolosi in altri paesi. Il candidato deve possedere e sviluppare una buona abilità in vulcanologia, programmazione software e statistica.