

Titolo del progetto: Studio integrato di faglie attive e sismogenetiche in aree dell'Appennino Meridionale

Tutor: Luigi Ferranti

Co-tutor: Francesco Iezzi

Programma di ricerca in cui si inserisce il dottorato

La deformazione attiva in Italia Meridionale viene prevalentemente accomodata da un fascio di faglie normali lungo l'asse della catena appenninica. Queste faglie si radicano a profondità di ~10-15 km e sono responsabili di terremoti storici e strumentali da moderati a distruttivi ($M \sim 7$). La profondità di nucleazione di questi terremoti suggerisce che essi si enucleano nella piattaforma Apula sottostante la catena appenninica. Nell'avampaese apulo e sotto la parte frontale della catena appenninica, si verificano anche terremoti con profondità focali più profonde (~15-35 km), causate da movimenti su faglie trascorrenti spesso cieche nel basamento cristallino apulo.

Nonostante molti dei grandi terremoti sud-appenninici siano stati associati a una faglia causativa, esistono ancora parecchie incertezze sulla definizione dei parametri di sorgente, cinematici ed energetici di queste strutture. Similmente, sussistono numerose incertezze nell'associazione tra le strutture sismogenetiche e le faglie esistenti in superficie e considerate attive e capaci.

Ciò rappresenta una severa limitazione per la crescente pratica di stima della pericolosità sismica sulla base di dati tettonici delle sorgenti sismogenetiche, e sulla pericolosità locale creata da fagliazione co-sismica superficiale.

La comprensione di tali parametri passa attraverso un modello sismotettonico aggiornato, dove le relazioni tra faglie attive superficiali e la struttura crostale dell'orogene giocano un ruolo preminente.

Il gruppo di tettonica attiva al DiSTAR lavora da tempo sulle faglie attive e capaci e sulle strutture sismogenetiche insieme con enti e istituzioni nazionali e internazionali, e prevede di ampliare le strategie di osservazione e modellazione nel prossimo futuro.

Proposta per un progetto di dottorato

Il Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse dell'Università di Napoli, Federico II, invita a presentare candidature per un posto di dottorato dedicato all'analisi della deformazione crostale in aree selezionate dell'Appennino meridionale. La ricerca sarà attuata integrando indagini di campo (strutturali e paleosismologiche) e remote (DTM, GNSS) con l'interpretazione di profili sismici a riflessione, con l'obiettivo di ricostruire l'architettura spaziale e la cinematica delle faglie attive e capaci e delle sorgenti sismogenetiche in aree selezionate dell'Appennino meridionale (Matese-Sannio, Irpinia)..

Il progetto verrà svolto in collaborazione con altri enti (es. INGV Roma, Università di Chieti, Università di Catania), dove si prevede che il candidato possa svolgere parte delle attività.

Le spese del candidato per le attività correlate al progetto di dottorato saranno coperte da fondi DiSTAR, INGV e ISPRA. Si richiede che il candidato abbia solide basi di geologia strutturale/tettonica e una conoscenza generale delle metodologie per l'interpretazione e l'elaborazione di profili sismici e di dati geodetici.

