# Titolo:

# Modelli geologico-strutturali di alta risoluzione attraverso l’integrazione tra dati di superficie e profili sismici a riflessione in aree di tettonica attiva e recente in Italia meridionale

# Tutor: Luigi Ferranti

# Co-tutor(s): TBA

# Proposta di ricerca:

L’interpretazione moderna di faglie attive o potenzialmente attive, e di contest tettonici relativamente recenti, necessita di modelli geologico-strutturali sempre più sofisticati. Il progetto propone l’integrazione tra dati geologici di superficie a scala più dettagliata della cartografia ufficiale generalmente disponibile (1:50.000 e spesso 1:100.000) e dati geofisici (profili sismici a riflessione di alta risoluzione e altri dati) per l’elaborazione di modelli geologico-strutturali complessi fino a profondità dell’ordine dei 200-300 m, e il loro confronto con dati di sottosuolo che, sebbene meno accurati, consentono una penetrazione a maggiore profondità crostale (profili sismici industriali, log geofisici e stratigrafie di pozzi e altri dati geofisici). Tale approccio multidisciplinare e multiscala verrà impiegato in aree di tettonica recente ed attiva in Italia meridionale, in particolare lungo il profilo CROP-04 (aree di M. Marzano e Irpinia). Il progetto proposto potrà contribuire ad evidenziare le geometrie, i tempi di attività a breve e lungo termine, e le possibili riattivazioni di faglie ad alto angolo, che includono rampe di faglie inverse plioceniche, faglie trascorrenti quaternarie e faglie normali tardo quaternarie.

# Programma di ricerca:

Il progetto di ricerca prevede:

* Rilevamento geologico-strutturale in scala 1:10.000 di aree significative lungo il profilo CROP-04 dove sono note evidenze di deformazione attiva e recente lungo faglie ad alto angolo di cui sopra (es. bacino di Auletta, M. Carpineta, fronte del M. Marzano, dorsale di M. Giano).
* Acquisizione di profili sismici a riflessione (lunghezza tra 0.1-1 km) ortogonali alle principali faglie di cui sopra, con profondità target dell’ordine dei 30-300 m.
* Interpretazione dei profili sismici sulla base dei rilievi di terreno e di eventuali sondaggi esistenti o da effettuare.
* Estrapolazione delle geometrie ricostruite in profondità (5-8 km) sulla base di dati di sottosuolo di alta penetrazione/moderata risoluzione disponibili o da procurare sulla base di accordi confidenziali con industria.
* Bilanciamento delle geometrie deformative crostali sulla base dei vincoli del modello geologico-strutturale ad alta risoluzione.

Il presente progetto beneficerà di cofinanziamento da parte della AMASOIL Srl. Si prevede di applicare l’approccio multidisciplinare anche in altri contesti tettonici in Italia e all’estero, dove esistono rapporti di collaborazione tra il DiSTAR e AMASOIL.