

PROGETTO E PIANO DELLE ATTIVITÀ

□ TITOLO DEL PROGETTO DI RICERCA:

Caratterizzazione strutturale di sistemi di faglie attive e capaci

□ TUTOR PROPONENTE:

Prof. Gianluca Vignaroli, BiGeA

□ BASE DI PARTENZA SCIENTIFICA ED OBIETTIVI

Il progetto prevede lo studio geologico-strutturale di una selezione di faglie a carattere regionale presenti in Appennino meridionale, tra le regioni Campania e Calabria. L'area di indagine si sviluppa parallelamente alla grana strutturale della catena, includendo domini morfotettonici (ad esempio il Vallo di Diano) la cui genesi ed evoluzione sono strettamente correlate alla presenza e attivazione polifasica di faglie attive e capaci, ovvero faglie in grado di generare rottura della topografia in caso di terremoti con magnitudo > 5. La bibliografia scientifica, la cartografia geologica ufficiale (ad esempio Progetto CARG), nonché i database contenenti informazioni su faglie sismogeniche (DISS) e faglie attive e capaci (ITACHA) documentano la presenza di faglie attive orientate sia parallelamente al trend della catena (NO-SE), sia perpendicolarmente (NE-SO). Ad oggi, non esiste una revisione critica di tutta la documentazione sopracitata in chiave geologico-strutturale in grado di uniformare tutte le informazioni sulle faglie attive e capaci presenti nell'area di indagine all'interno del quadro sismotettonico dell'Appennino meridionale.

Gli obiettivi principali dello studio saranno:

- Fornire un inquadramento geologico-strutturale e sismotettonico del settore dell'Appennino meridionale compreso tra le regioni Campania e Calabria.
- Fornire un catalogo delle strutture tettoniche presenti nell'area di studio, con particolare attenzione al tema delle faglie attive e capaci.
- Sviluppare e proporre una metodologia di studio per gli approfondimenti da effettuare su faglie attive e capaci ai fini della valutazione della pericolosità sismica in contesti territoriali di area vasta.

□ ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Si propone una serie di attività per la caratterizzazione geologico-strutturale dell'area in oggetto:

- Raccolta dei dati disponibili da letteratura tecnico-scientifica riguardanti l'inquadramento geologico-strutturale e sismotettonico dell'area di interesse.
- Revisione critica della cartografia geologica ufficiale (ad esempio, Progetto CARG) e cartografia allegata a lavori scientifici.
- Definizione della geometria, cinematica ed età delle principali zone di faglia come desumibili dall'analisi della letteratura esistente.
- Gerarchizzazione delle informazioni per qualificare i principali lineamenti tettonici identificati mediante le attività precedentemente riportate.
- Analisi dei database disponibili riportanti informazioni e dati su faglie attive e capaci nel territorio nazionale (ITHACA, DISS) per l'individuazione delle faglie che interessano l'areale di studio.

- Analisi critica delle informazioni raccolte sul tema delle faglie attive e capaci, al fine di valutare l'affidabilità dei dati reperiti.
- Identificazione delle strutture chiave sulle quali dovranno essere eseguiti approfondimenti nelle successive fasi di studio.
- Realizzazione di un progetto in ambiente GIS per la georeferenziazione ed omogeneizzazione in formato vettoriale dei dataset selezionati e revisionati.
- Produzione di un modello evolutivo geologico-strutturale dell'areale di studio mediante l'integrazione e l'interpretazione sintetica di tutti i dati disponibili.

Questa fase iniziale preliminare dello studio consentirà di attribuire un indice di priorità a zone di faglia per le quali si intraprenderà, in una possibile seconda fase del progetto, uno studio di dettaglio di terreno per raccogliere in maniera sistematica dati strutturali sulla natura e sulle caratteristiche delle superfici di faglia e i cortei di fratturazione ad esse associate.

L'attività di studio proposta è congrua con una borsa di studio della durata di 12 mesi, con la possibilità di poterla estendere sino a 24 mesi.

L'inizio dello studio è previsto per agosto 2021.

□ **PROGRAMMA FORMATIVO (O PIANO DI ATTIVITÀ) DEL BORSISTA**

Il borsista coinvolto nello studio avrà modo di svolgere una sintesi della bibliografia scientifica e cartografica relativa all'area di interesse. Per quanto riguarda la cartografia, il borsista avrà la possibilità di documentarsi e studiare prodotti geologici a diverse scale (regionale, sub-regionale, locale). Il borsista avrà la possibilità di accedere ad archivi georeferenziati riportanti informazioni su strutture tettoniche, utili per potenziali applicazioni nella valutazione della pericolosità sismica a scala regionale e nazionale. Il borsista potrà combinare informazioni cartografiche con tali archivi per sviluppare mappe strutturali. Infine, il borsista potrà utilizzare sistemi informativi geografici (GIS) per analizzare, rappresentare ed interrogare tutti i dati territoriali raccolti.