



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

Missione 4, «Istruzione e Ricerca» - Componente 2, «Dalla ricerca all'impresa» – Linea di investimento 1,1, Finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU

Titolo del progetto

PRIN 2022 PNRR - TESTING THE EFFICIENCY OF
SUBMARINE LANDSLIDES ON
ORGANIC CARBON SEQUESTRATION OVER
GEOLOGICAL TIMES
(TOOLS)

Codice CUP

E53D23022010001

Soggetto attuatore

REGIONE CAMPANIA
E.R.S.U. - UNIVERSITA' FEDERICO II
Via Cupa Cinthia, 21
CAP 80126

Obiettivo principale dell'operazione

Studio del contenuto e della distribuzione di materia organica nei depositi associati a frana sottomarina nelle successioni sedimentarie Mioceniche del Cilento (Campania) e dei Nebrodi (Sicilia), e delle loro implicazioni nei cicli biogeochimici su scala geologica



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

PROGRAMMA PRIN PNRR 2022 - BANDO PRIN 2022 Decreto Direttoriale n. 1409 del 14-9-2022

TITOLO DEL PROGETTO - Testing the efficiency of submarine landslides on organic carbon sequestration over geological times (TOOLS)

CODICE CUP _ E53D23022010001

Budget totale: € 224700 (budget dell'unità di ricerca di Napoli: € 112350; budget dell'unità di ricerca di Catania: € 112350)

P.I. Progetto*: Rosanna Maniscalco, Università degli studi di Catania, Dipartimento di Scienze biologiche, geologiche e ambientali (dal 29/11/2024); Kei Ogata, Università degli studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Scienze della Terra dell'Ambiente e delle Risorse (fino al 30/09/2024)

Co-Pi*: Mariano Parente, Università degli studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Scienze della Terra dell'Ambiente e delle Risorse (dal 11/12/2024).

*a seguito del trasferimento del Prof. Kei Ogata all'Università di Genova, la Prof.ssa Rosanna Maniscalco è subentrata come PI del progetto ed il Prof. Mariano Parente è subentrato come responsabile dell'unità di ricerca di Napoli.

1. Breve descrizione del progetto

Il progetto ha riguardato lo studio dettagliato di depositi sedimentari antichi, generati da frane sottomarine catastrofiche e correnti di torbida su larga scala. Sono stati studiati i record stratigrafici dal Cretaceo al Miocene dell'Appennino meridionale e della Sicilia, che offrono casi di studio ben esposti, legati a contesti tettonici (ad esempio, pre- e post-orogenici) e climatici (ad esempio, glaciali-interglaciali) relativamente ben vincolati ed eterogenei.

2. Finalità

L'obiettivo principale del progetto era comprendere come il trasferimento veloce e i processi di seppellimento improvvisi dei sedimenti in ambiente marino profondo contribuiscano alla trasformazione e al sequestro di composti organici di carbonio su scale temporali geologiche.

3. Risultati attesi

I principali risultati attesi includevano:

1. determinare l'architettura, le dimensioni, la distribuzione e la frequenza degli eventi di trasporto in massa nel record geologico del Meso-Cenozoico dell'Appennino meridionale e della Sicilia.
2. ottenere la datazione di alta risoluzione, la correlazione e la sincronizzazione dei MTDs studiati con il record degli eventi geologici per stabilire le relazioni temporali e causali con cambiamenti climatici, oscillazioni del livello del mare, eventi tettonici
3. caratterizzare i feedback positivi e negativi tra frane sottomarine, terremoti, tempeste e tsunami
- determinare l'effetto della fisiografia del bacino sui processi di trasporto in massa e sul loro impatto sui cicli biogeochimici

4. Risultati raggiunti

- 1) revisione finale della letteratura geologica disponibile e completamento dei database dei casi di studio;
- 2) elaborazione di tutti i dati stratigrafici, sedimentologici e fotogrammetrici acquisiti durante il lavoro di ricognizione sul campo;
- 3) sintesi finale dei dati (bio)geochimici disponibili sui casi di studio;
- 4) finalizzazione di un database con la letteratura di base e i dataset disponibili;
- 5) analisi degli analoghi moderni selezionati;