

Federica Angela Mevoli

In breve

La mia linea di ricerca riguarda principalmente le applicazioni geotecniche o afferenti all'engineering geology, e il loro contributo al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030, in particolare: l'obiettivo 7 (energia pulita e accessibile), l'obiettivo 9 (imprese, innovazione e infrastrutture), l'obiettivo 11 (città e comunità sostenibili), l'obiettivo 13 (lotta contro il cambiamento climatico) e l'obiettivo 17 (rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile). Ho maturato diverse esperienze nell'ambito di progetti di ricerca volti alla protezione del territorio e all'utilizzo delle energie rinnovabili.

Nello specifico, ho maturato 4+ anni di esperienza come assegnista di ricerca presso il CNR-IRPI, svolgendo attività di ricerca mirate alla protezione del territorio. Ho contribuito a studi sulla suscettibilità da frana, sulla propagazione dei corpi in frana, su valutazioni di stabilità a larga scala e sulla stabilità di cavità sotterranee in roccia. In particolare, ho contribuito allo sviluppo di abachi potenziati per la stima quantitativa della stabilità delle cavità sotterranee, di una metodologia fisicamente basata per la valutazione della suscettibilità da frana su larga scala e di modelli per la previsione della propagazione dei corpi in frana mediante uno degli strumenti più innovativi e attualmente in sviluppo nel settore: il metodo dei punti materiali (MPM). I risultati delle attività di ricerca hanno un'elevata potenzialità per applicazioni nel supporto di politiche decisionali per la gestione del territorio e delle infrastrutture.

Ho inoltre conseguito un dottorato in Ingegneria Geotecnica su uno degli hot topic nel settore: i pali energetici di fondazione. I pali di fondazione sono elementi strutturali che offrono supporto alle strutture costruite su di essi. Questa tecnologia è stata ottimizzata per rispondere alle esigenze attuali poste dal cambiamento climatico. All'interno dell'armatura dei pali, infatti, sono installati tubi contenenti un fluido refrigerante, capaci di utilizzare l'energia geotermica del sottosuolo per fornire riscaldamento durante le stagioni fredde e raffreddamento durante quelle calde. La formazione di ricerca maturata durante il dottorato mi ha permesso di specializzarmi nella modellazione geotecnica avanzata agli elementi finiti, sino a sviluppare un modello termo-idro-meccanico accoppiato 2D per lo studio di un palo energetico di fondazione sottoposto a carico meccanico e a cicli termici. Le leggi che regolano queste tre componenti fisiche possono essere applicate anche allo studio dei fenomeni franosi, nei quali l'accoppiamento termo-idro-meccanico non può essere trascurato (ad esempio nei corpi di frana in argilla nello scenario evolutivo posto dal riscaldamento globale).

In generale, il mio interesse riguarda lo sviluppo di modelli e metodologie innovative afferenti ai campi della geotecnica e dell'engineering geology, con l'obiettivo di rispondere alle attuali esigenze ambientali e sociali, e di offrire applicazioni pratiche a enti e industrie del settore.

Istruzione

Gen. 2018 – Giu. 2024 **Dottorato in Ingegneria Geotecnica, Università di Bath, Bath (UK)**

- Tesi in Ingegneria Geotecnica: "Numerical and field investigation of the Thermo-Hydro-Mechanical response of piles and geothermal energy piles" [in italiano: Investigazione numerica e di campo della risposta termo-idro-meccanica di pali e pali energetici geotermici]
- Settore disciplinare: ICAR/07
- Supervisor: Dr. Loizos Pelecanos e Prof. David Coley (Università di Bath, UK), Prof. Kenichi Soga (Università della California, Berkeley, USA)
- Link alla tesi: <https://researchportal.bath.ac.uk/en/studentTheses/numerical-and-field-investigation-of-the-thermo-hydro-mechanical->

Set. 2014 – Nov. 2017 **Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23 DM270/04) (specializzazione: Ingegneria Geotecnica), Politecnico di Bari, Bari (IT)**

- Tesi in Fondazioni: "Processi di localizzazione nei terreni: dalla sperimentazione ai modelli"
- Settore disciplinare: ICAR/07
- Relatori: Prof. Claudia Vitone e Dr. Annamaria Di Lernia (Politecnico di Bari), Prof. Jacques Desrues (Università Grenoble-Alpes, FR)
- Votazione: 110/110 L

Set. 2016 – Lug. 2017 **Laurea di Secondo Livello in Geomeccanica, Ingegneria Civile e Rischi, Università Grenoble-Alpes, Grenoble (FR)**

- Tesi in Localizzazione della deformazione: "Localizzazione della deformazione in prove triassiali su provini di sabbia: esplorazione tomografica a Raggi-X dei processi di deformazione da diffusi a completamente localizzati"
- Settore disciplinare: ICAR/07
- Relatori: Prof. Jacques Desrues, Dr. Edward Andó
- Votazione: 15.215/20

- Set. 2009 – Nov. 2014 **Laurea Triennale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (L-7 DM270/04), Politecnico di Bari, Bari (IT)**
- Tesi in Geotecnica: "Caratterizzazione geotecnica dei sedimenti argillosi, mediamente profondi, prelevati dal primo seno del Mar Piccolo di Taranto "
 - Settore disciplinare: ICAR/07
 - Relatori: Prof. Federica Cotecchia, Prof. Claudia Vitone
 - Votazione: 105/110
- Set. 2003 – Lug. 2009 **Diploma di maturità scientifica, Liceo scientifico E. Majorana, Putignano (IT)**
- Votazione: 92/100

Abilitazioni

- 2020 **Abilitazione alla professione di Ingegnere Civile e Ambientale, Politecnico di Bari, Bari (IT)**
- Esame di stato conseguito nella I sessione dell'anno 2020

Formazione e aggiornamento professionale

- 2025 **Corso online "Web of Science: Accesso, personalizzazione e approfondimento dei dati"**
- Rilasciato da: Clarivate
 - Periodo: 10 Settembre 2025
 - Ore di training: 1
 - Certificato rilasciato il 10 Settembre 2025
 - **Competenze acquisite:** uso della piattaforma Web of Science
- 2024 **Corso online "Profili dei ricercatori e metrics degli autori in Web of Science"**
- Rilasciato da: Clarivate
 - Periodo: 19 Novembre 2024
 - Ore di training: 1
 - Certificato rilasciato il 19 Novembre 2024
 - **Competenze acquisite:** uso della piattaforma Web of Science
- 2024 **Corso online "Web of Science per autori e ricercatori"**
- Rilasciato da: Clarivate
 - Periodo: 5 Novembre 2024
 - Ore di training: 1
 - Certificato rilasciato il 5 Novembre 2024
 - **Competenze acquisite:** uso della piattaforma Web of Science
- Nov. – Dic. 2024 **Esperienza di Short Term Mobility**
- Presso: Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università della California-Berkeley (USA)
 - Grant STM24 offerto dal CNR
 - **Competenze acquisite/rafforzate:** lingua inglese, modellazione MPM, team working
- 2024 **Corso online "Web of Science – Applicazioni avanzate"**
- Rilasciato da: Clarivate
 - Periodo: 31 Ottobre 2024
 - Ore di training: 1
 - Certificato rilasciato il 31 Ottobre 2024
 - **Competenze acquisite:** uso della piattaforma Web of Science
- 2024 **Corso online "Web of Science – Introduzione alla piattaforma"**
- Rilasciato da: Clarivate
 - Periodo: 22 Ottobre 2024
 - Ore di training: 1
 - Certificato rilasciato il 22 Ottobre 2024
 - **Competenze acquisite:** uso della piattaforma Web of Science
- 2024 **Corso online "Python for geology & geoscience"**
- Rilasciato da: Petroleum Engineers Association, Deoghar, Jharkhand-814112 (IN)
 - Periodo: dal 3 Giugno al 24 Giugno 2024
 - Ore di training: 25
 - Certificato rilasciato il 6 Luglio 2024
 - **Competenze acquisite:** Scrittura di codici Python per le geoscienze

Gen. 2018 – Giu. 2024 **Esperienza di dottorato, Università di Bath, Bath (UK)**

- Ho sviluppato un codice Matlab per svolgere, in maniera più efficiente, l'analisi dati di misure rilevate con fibre ottiche e termistori durante una prova di carico termo-meccanico su palo di fondazione energetico;
- Ho svolto simulazioni numeriche finalizzate allo studio della risposta termo-meccanica dei pali energetici di fondazione sia utilizzando un codice 1D load-transfer agli elementi finiti sviluppato all'Università di Bath, sia costruendo un modello 2D assialsimmetrico termo-idro-meccanico accoppiato in COMSOL Multiphysics;
- Ho partecipato con presentazione e poster alla XVII Conferenza Europea sulla Meccanica dei Terreni e Ingegneria Geotecnica (ECSMGE) a Reykjavik (IS), 1–6 Set. 2019;
- Link alla tesi: <https://researchportal.bath.ac.uk/en/studentTheses/numerical-and-field-investigation-of-the-thermo-hydro-mechanical->
- **Competenze acquisite:** lingua inglese, Matlab, analisi dati da fibra ottica, modellazione agli elementi finiti 1D e 2D, sviluppo analitico e di codici agli elementi finiti, COMSOL Multiphysics, sviluppo di codici Matlab e Python, debugging, divulgazione scientifica, scrittura di articoli scientifici, pensiero critico

2021 **Lecture Series on “Advancements in Geotechnical Engineering”**

- Rilasciato da: AGERP
- Periodo: 3 Maggio 2021
- Certificato rilasciato il 10 Gennaio 2022
- **Competenze acquisite:** AI e Big Data in geotecnica

2020 **Corso online "Emerging Leader Foundation"**

- Rilasciato da: LinkedIn Learning
- Periodo: 6 Gennaio 2020
- Ore di training: 50 min
- Certificato rilasciato il 6 Gennaio 2020
- **Competenze acquisite:** Leadership

2020 **Corso online "Python (Programming Language)"**

- Rilasciato da: LinkedIn Learning
- Periodo: 10 Febbraio 2020
- Ore di training: 2h 27 min
- Certificato rilasciato il 10 Febbraio 2020
- **Competenze acquisite:** Scrittura codici e programmazione Python

Lug. – Dic. 2019 **Doctoral Mobility, Università della California, Berkeley (US)**

- Attività di collaborazione con il gruppo di ricerca del Prof. Soga nel costruire un modello agli elementi finiti avanzato in COMSOL Multiphysics per simulare la risposta termo-meccanica di un palo di fondazione energetico;
- Ho presentato un poster al Simposio di Ricerca in Ingegneria Geotecnica tenutosi il 15 Nov. 2019 all'Università della California, Berkeley;
- Attività di collaborazione con il gruppo di ricerca del Prof. Soga nell'effettuare misure in situ con fibre ottiche durante prove di carico su tiranti d'ancoraggio in un'area di cantiere stradale a Los Angeles;
- Ho studiato l'efficacia dell'utilizzo della fibra ottica per determinare l'integrità dei pali di fondazione in collaborazione con l'Università della California, Berkeley e Caltrans (Dipartimento dei Trasporti della California) (USA)
- **Competenze acquisite:** lingua inglese, COMSOL Multiphysics, modellazione agli elementi finiti (FEM), divulgazione scientifica, attività di monitoraggio in sito, team working

2017 **Attestato lingua inglese IELTS**

- acquisizione certificato per la lingua inglese
- Data conseguimento: 27/07/2017
- Competenze acquisite: lingua inglese

2017 **Esperienza maturata durante il progetto di tesi di laurea magistrale in Fondazione, Politecnico di Bari, Bari (IT)**

- Ho studiato e comparato diverse tipologie di modellazione numerica per il fenomeno della localizzazione della deformazione: Discrete Element Model (DEM), Finite Element Model (FEM) e l'accoppiamento FEM-DEM;
- **Competenze acquisite:** scrittura report, nozioni di modellazione agli elementi discreti (DEM), elementi finiti (FEM) e FEM-DEM accoppiato

- Feb. – Giu. 2017 **Esperienza maturata durante il progetto di tesi di laurea di secondo livello, Laboratorio 3SR, Grenoble (FR)**
- Ho progettato e realizzato delle linee di drenaggio per un apparecchio di prova triassiale non convenzionale;
 - Ho svolto 6 prove tomo-triassiali (3 drenate e 3 non drenate) su provini di sabbia densi e sciolti di dimensioni relativamente grandi;
 - Ho svolto la correlazione Digitale di Immagini per mezzo di un codice sviluppato dal gruppo di ricerca del Laboratorio 3SR;
 - Ho svolto l'analisi dati tramite Fiji e Microsoft Excel;
 - Ho approntato la visualizzazione 3D dei provini tramite l'uso del software ParaView.
 - **Competenze acquisite:** lingua francese e inglese, progettazione e costruzione di accessori per test di laboratorio geotecnico, svolgimento di prove triassiali, Fiji, ParaView, Linux
- 2017 **Attestato di lingua francese**
- acquisizione certificato per la lingua francese offerto da Erasmus+
 - Periodo corso: dal 29 Ottobre 2016 al 13 Febbraio 2017
 - Data conseguimento: 13/02/2017
 - **Competenze acquisite:** lingua francese
- 2016 **3XV International Workshop**
- Rilasciato da: Università degli Studi di Napoli Federico II (IT)
 - Periodo: dal 29 Febbraio al 2 Marzo 2016
 - Certificato rilasciato il 3 Marzo 2016
- 2015 **Short Course "Modelling coupled flow processes in porous media"**
- Rilasciato da: Politecnico di Bari (IT) in collaborazione con l'Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelonatech (ES)
 - Periodo: dal 30 Giugno al 1 Luglio 2015
 - Certificato rilasciato il 1 Luglio 2015
 - **Competenze acquisite:** modellazione numerica idro-meccanica accoppiata
- 2015 **Joint Summer School in Geotechnics**
- Rilasciato da: Politecnico di Bari (IT) in collaborazione con l'ETH Zurich (CH)
 - Periodo: dall'11 al 12 Giugno 2015
 - Certificato rilasciato il 12 Giugno 2015
 - **Competenze acquisite:** modellazione numerica applicata a contesti di frana
- 2015 **Tirocinio Formativo, Ferrotramviaria Spa, Bari (IT)**
- Svolgimento di attività di supervisione, organizzazione e monitoraggio in tre diversi cantieri ferroviari;
 - Revisione e miglioramento della caratterizzazione geotecnica di sottosuolo per lo specifico caso della stazione di Corato.
 - **Competenze acquisite:** caratterizzazione geotecnica del sottosuolo, scrittura report
- Gen. – Set. 2014 **Esperienza maturata durante il progetto di tesi di laurea triennale, Laboratorio Geotecnico del Politecnico di Bari, Bari (IT)**
- Caratterizzazione delle proprietà fisiche dei provini di argilla inquinati prelevati dal fondale del Mar Piccolo di Taranto;
 - Ho svolto 3 prove di taglio diretto e derivato i parametri meccanici dei provini sottoposti alle prove.
 - **Competenze acquisite:** svolgimento di prove di taglio diretto, analisi dati
- 2014 **Short Course "Sperimentazione Geotecnica Avanzata"**
- Rilasciato da: Politecnico di Bari (IT) in collaborazione con Université Joseph Fourier (FR) e il laboratorio 3SR (FR)
 - Periodo: dal 28 al 30 Aprile 2014
 - Certificato rilasciato il 30 Aprile 2014
 - **Competenze acquisite:** sperimentazione geotecnica di laboratorio avanzata
- 2007 **Corso di Livello Avanzato "Il Mio Sito Web"**
- Rilasciato da: Liceo Scientifico E. Majorana di Putignano (IT)
 - Ore di formazione: 50 ore
 - Certificato rilasciato il 21 Maggio 2007
 - **Competenze acquisite:** realizzazione e strutturazione di siti web

Esperienze lavorative

- Mar. 2024 – Presente **Assegnista di ricerca (Bando IRPI 017 2023 PG), CNR-IRPI Sede di Perugia**
- Ho utilizzato il codice material point method (MPM) sviluppato all'Università della California, Berkeley (USA) per lo studio della propagazione di una frana a scorrimento, valutandone l'interazione con il corpo fluviale a valle e quantificandone l'apporto di sedimento, con particolare attenzione alla modifica della geometria della sezione fluviale;
 - Mi sono occupata della raccolta dei parametri geomeccanici per i materiali di sito presenti nell'area di studio della frana e della loro analisi;
 - Ho partecipato all'attività di monitoraggio e rilievo con drone sul sito di riferimento. **Competenze acquisite/rafforzate:** modellazione MPM, Windows Subsystem for Linux (WSL), Ubuntu, Paraview, Python, debugging, modellazione geotecnica, caratterizzazione geotecnica del sotto-suolo, pensiero critico, divulgazione scientifica, produzione di report e articoli scientifici, analisi dati, team working
- Set. 2022 – Mar. 2024 **Assegnista di ricerca (Bando IRPI 014 2022 BA), CNR-IRPI Sede Secondaria di Bari**
- Ho contribuito allo sviluppo di un protocollo per la valutazione della suscettibilità da frane complesse a scala di dettaglio adottando approcci fisicamente-basati;
 - Ho contribuito allo sviluppo di un protocollo per la valutazione della suscettibilità da frane a scorrimento su larga scala adottando approcci fisicamente-basati;
 - Ho sviluppato un apposito codice Python richiamabile in ambiente GIS (PyGRASS) in grado di restituire mappe di suscettibilità da scivolamenti su grande scala, basate sui risultati di analisi all'equilibrio limite applicate a migliaia di sezioni geotecniche derivate in maniera automatica con lo stesso codice;
 - Ho collaborato alla valutazione della suscettibilità da frana a scala comunale mediante l'applicazione del Metodo all'Equilibrio Limite (LEM) sul modello 3D del comune di Carlantino (FG) utilizzando il software PLAXIS 3D LE.
 - **Competenze acquisite/rafforzate:** sviluppo di metodologie, modellazione all'equilibrio limite (LEM), Plaxis 3D LE, scrittura codici, debugging, Python, GRASS GIS, raccolta dati, caratterizzazione geotecnica, modellazione geotecnica, scrittura report e paper, pensiero critico team working
- Ott. 2020 – Mar. 2022 **Assegnista di ricerca (Bando IRPI 008 2020 BA), CNR-IRPI Sede Secondaria di Bari**
- Ho sviluppato un codice Python richiamabile nell'editor di Plaxis 2D (SciTe) al fine di ottenere degli abachi di stabilità potenziati in grado di fornire una stima quantitativa della stabilità di cavità in roccia per investigazioni preliminari e speditive su larga scala;
 - Ho contribuito al rilievo di alcune cavità nei comuni di Massafra (TA) e Canosa di Puglia (BAT);
 - Mi sono occupata delle attività di monitoraggio termo-igrometrico in ambienti ipogei nei comuni di Massafra (TA) e Canosa di Puglia (BAT).
 - **Competenze acquisite/rafforzate:** modellazione agli elementi finiti (FEM), Plaxis 2D, PyPlaxis (Python nell'editor di Plaxis), sviluppo codici Python, debugging, scrittura paper e report, divulgazione scientifica, pensiero critico, team working, attività di monitoraggio in sito, installazione di sensori e sistema acquisizione dati (minori competenze di elettrica)
- Mag. 2019 **Assistente casuale di supporto allo studio, Università di Bath, Bath (UK)**
- Scrivano per studenti con difficoltà nella scrittura
 - **Competenze acquisite:** ascolto, attenzione alle esigenze degli studenti, scrivano
- Gen. – Giu. 2019 **Assistente Casuale Amministrativo, Università di Bath, Bath (UK)**
- attività di controllo della corretta valutazione degli esami scritti degli studenti (exam checking)
 - **Competenze acquisite:** gestione delle attività
- Gen. – Mag. 2019 **Casual Invigilator, Università di Bath, Bath (UK)**
- attività di controllo durante lo svolgimento degli esami scritti in aula
 - **Competenze acquisite:** gestione delle attività e degli studenti, coordinazione esigenze dei professori e degli studenti
- Ott. 2018 – Mag. 2019 **Dimostratore di laboratorio, Università di Bath, Bath (UK)**
- Insegnamento dello svolgimento di prove di laboratorio per gli studenti del Corso di Laurea di Secondo Livello relativamente alle classi di Meccanica dei Terreni (vaghiatura meccanica, limiti di Atterberg, prove triassiali), Progetto di Fondazioni (prova edometrica), Ingegneria dei Trasporti (prova Proctor) e Tecnologie e Materiali non-convenzionali (preparazione di provini di canapa e calce).
 - **Competenze acquisite:** insegnamento, gestione delle attività e degli studenti
- Nov. 2015 – Gen. 2016 **Tecnico assistente di laboratorio, Laboratorio Geotecnico del Politecnico di Bari, Bari (IT)**
- Calibrazione dei sensori e svolgimento di prove di laboratorio (taglio diretto ed edometriche) su provini d'argilla inquinati;
 - Analisi dati delle misure ottenute e produzione di relazione tecnica.
 - **Competenze acquisite:** svolgimento di prove geotecniche di laboratorio, analisi dati, scrittura report tecnici

Idoneità a concorsi

- 2014 **Idoneità alla selezione per Tutoraggio, Politecnico di Bari (IT)**
○ D.R. 385/2014

Partecipazione anche con ruolo di responsabilità per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi

- Feb. 2025 – oggi **Co-Investigatore del Progetto MEC-TIP: “Minimising Embodied Carbon in foundations by novel pile Thermal Integrity Profiling techniques”**
○ Finanziamento: fondi britannici EPSRC-IAA (Engineering & Physical Sciences Research Council – Impact Acceleration Account) per un totale di £8,777.48 (circa €10,302.41 alla data di vincita del finanziamento, 11/03/2024)
○ Sito web: <https://researchportal.bath.ac.uk/en/projects/minimising-embodied-carbon-in-foundations-by-novel-pile-thermal-i>
- Mar. 2024 – oggi **Partecipazione al WP3 e WP4 del progetto LASST (evaluating LANDslide Sediment Supply to sTreams)**
○ Ruolo: Assegnista di Ricerca (Bando IRPI 017 2023 PG)
○ Finanziamento: PRIN2022 Prot. 20225S3Y7N, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU per un totale di €316191.00
○ Allegato: Bando_IRPI0172023PG_esito.pdf
- Set. 2022 – Mar. 2024 **Partecipazione al Progetto RFI**
○ Ruolo: Assegnista di Ricerca (Bando IRPI 014 2022 BA)
○ Finanziamento: contratto N. 900162364 DAC 1/2021 CIG
- Set. 2022 – Mar. 2024 **Partecipazione al Progetto PRIORITÀ**
○ Ruolo: Assegnista di Ricerca (Bando IRPI 008 2020 BA)
○ Finanziamento: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Programma: Rischi Geologici)

Partecipazione anche con ruolo di responsabilità ad infrastruttura di ricerca

- Mar. 2024 – oggi **Membro del Gruppo di Geomorfologia, CNR-IRPI, Sede di Perugia**
○ Ruolo: Assegnista di Ricerca (Bando IRPI 017 2023 PG)
- Giu. 2021 – Mar. 2022 **Membro del Gruppo GEONUMOG, CNR-IRPI, Sede Secondaria di Bari**
○ Ruolo: Assegnista di Ricerca (Bando IRPI 008 2020 BA)

Attività di Insegnamento

- Ott. 2018 – Mag. 2019 **Dimostratore di Laboratorio, Università di Bath, Bath (UK)**
○ Meccanica dei Terreni (vagliatura meccanica, limiti di Atterberg, prove triassiali), per un totale di 37h (13 lezioni)
○ Progetto di Fondazioni (prova edometrica), per un totale 9.15h (5 lezioni)
○ Ingegneria dei Trasporti (prova Proctor), un totale 6h (3 lezioni)
○ Tecnologie e Materiali non-convenzionali (preparazione di provini di canapa e calce), per un totale di 1.25h (1 lezione)
- A.A. 2018/2019 **Insegnamento tutorial, Università di Bath, Bath (UK)**
○ Ingegneria Geotecnica (1h di tutorial a settimana x 11 settimane = 11h)
○ Analisi agli Elementi Finiti (1h di tutorial a settimana x 11 settimane = 11h)

Contributo all'organizzazione sessioni convegni nazionali e internazionali

- 15 – 18 Giu. 2025 **Convener della Sessione Nr 11 “Metodologie, modelli numerici e sistemi per l'analisi, la simulazione e la previsione dei processi idro-geomorfologici”, Milazzo (IT)**
○ Convegno: XIX CONVEGNO NAZIONALE GIT25
○ Link: <https://www.dropbox.com/scl/fi/scgtcp6crn85hw3pn8f5v/Sessioni-proposte-per-GIT-2025.pdf?rlkey=i8bwnq7jj2abkx8fo5j6mq48k&e=3&dl=0>
pagina 13/19

Altro

- 22 Dic. 2021 **Co-organizzatrice del mini-congresso “Progetto PRIORITÀ: stato dell'arte e sviluppi finali”, Bari (IT)**

Partecipazione a congressi/convegni/workshop

- 15 – 18 Giu. 2025 **XIX CONVEGNO NAZIONALE GIT25, Milazzo (IT)**
○ presentazione orale e poster
○ <https://www.dropbox.com/scl/fi/12fnx2knbezq6fne8mjcj/programma-GIT2025.pdf?rlkey=40iaa45g84896ykvdkaxnqna8&e=2&st=zy7y0qtj&dl=0> pagine 11 e 29 di 32
- 27 Apr. – 02 Mag. 2025 **EGU General Assembly 2025, Vienna (AT)**
○ poster
○ <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu25-8450>
- 14 – 19 Apr. 2024 **EGU General Assembly 2024, Vienna (AT)**
○ poster
○ <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-15351>
- 22 Dic. 2021 **Mini-congresso Progetto PRIORITÀ: stato dell'arte e sviluppi finali, Bari (IT)**
○ presentazione orale
- 25 – 26 Nov. 2021 **Workshop CNR IRPI 50 Anni di Attività, Roma (IT)**
○ presentazione orale
- 15 Nov. 2019 **Geotechnical Engineering Research Symposium, Università della California-Berkeley (USA)**
○ poster
- 01 – 06 Set. 2019 **XVII European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, Reykjavik (IS)**
○ presentazione orale e poster
○ <https://doi.org/10.32075/17ECSMGE-2019-0376>; <https://doi.org/10.32075/17ECSMGE-2019-0380>

Memberships

- 2025 **European Geosciences Union (EGU)**
2024 **European Geosciences Union (EGU)**

Pubblicazioni

Articoli su rivista

- [1] **Mevoli F.A.**, Borselli L., Santangelo M., Monte N., de Lucia D., Ugenti A., Rossi M, (n.d.). "Landslide Susceptibility Zoning Through Physically-Based Lem Modelling", *Catena*. Preprint. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5247189> ['Under Peer Review']
- [2] Ugenti A., **Mevoli F.A.**, de Lucia D., Lollino P., Fazio N.L. (2025), "Moving beyond single slope quantitative analysis: a 3D slope stability assessment at urban scale", *Engineering Geology*. <https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2024.107841>
- [3] Monte N., Bucci F., **Mevoli F.A.**, Santangelo M., Reichenbach P., Di Matteo L., Marchesini I. (2024), "A dataset of geotechnical parameters based on international literature to characterise lithotypes in Italy", *Scientific Data*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41597-024-04095-1>
- [4] **Mevoli, F.A.**, Fazio, N.L., Perrotti, M., Lollino, P. (2024). Assessing the stability of underground caves through iSUMM (innovative, straightforward, user-friendly, mechanically-based method). *Geoenvironmental Disasters*, 11(1), 1-21. <https://doi.org/10.1186/s40677-023-00264-3>
- [5] Desrues J.J.M., Andó E., **Mevoli F.A.**, Debove L., Viggiani G., (2018), "How does strain localise in standard triaxial tests on sand: Revisiting the mechanism 20 years on", *Mechanics Research Communication*, Vol. 92, pp. 142–146, doi:10.1016/j.mechrescom.2018.08.007, <https://doi.org/10.1016/j.mechrescom.2018.08.007>

Contributi in volume

- [1] Monte N., Bucci F., **Mevoli F.A.**, Reichenbach P., Alvioli M., Santangelo M., Marchesini I., (2025). "Calibration of geotechnical parameters for slope stability assessment at the regional scale", *Landslides*, 22(3). Accettato. Allegato: "email_conferma_accettazione.pdf"

- [1] **Mevoli F.A.**, Talbot L.E.D., Santangelo M., Soga K., Rossi M., (2025). "Modeling Landslide-Induced Sediment Transport to Streams with the Material Point Method", *XIX CONVEGNO NAZIONALE GIT25*, Milazzo, Italia, 15–18 June 2025. <https://www.dropbox.com/scl/fi/12fnx2knbezq6fne8mjcj/programma-GIT2025.pdf?rlkey=40iaa45g84896ykvdkaxnqna8&e=2&st=zy7y0qtj&dl=0> pagina 11/32
- [2] Monte N., Bucci F., **Mevoli F.A.**, Reichenbach P., Alvioli M., Santangelo M., Marchesini I., (2025). "Calibration of Geotechnical Parameters for Slope Stability Assessment at the Regional Scale", *XIX CONVEGNO NAZIONALE GIT25*, Milazzo, Italia, 15–18 June 2025. <https://www.dropbox.com/scl/fi/12fnx2knbezq6fne8mjcj/programma-GIT2025.pdf?rlkey=40iaa45g84896ykvdkaxnqna8&e=2&st=zy7y0qtj&dl=0> pagina 13/32
- [3] **Mevoli F.A.**, Borselli L., Santangelo M., Monte N., de Lucia D., Ugenti A., Rossi M., (2025). "LEM-based landslide susceptibility at large scales", *XIX CONVEGNO NAZIONALE GIT25*, Milazzo, Italia, 15–18 June 2025. <https://www.dropbox.com/scl/fi/12fnx2knbezq6fne8mjcj/programma-GIT2025.pdf?rlkey=40iaa45g84896ykvdkaxnqna8&e=2&st=zy7y0qtj&dl=0> pagina 29/32
- [4] **Mevoli F.A.**, Santangelo M., Talbot L.E.D., Soga K., Rossi M., (2025). "Forecasting landslide sediment supply to streams using material point method", *EGU General Assembly 2025*, Vienna, Austria, 27 Apr–2 May 2025, EGU25-8450. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu25-8450>
- [5] Monte N., Bucci F., **Mevoli F.A.**, Santangelo M., Reichenbach P., Di Matteo L., Marchesini I., (2025). "A Geotechnical Database for Geo-Hydrological Modeling at Regional and National Scales", *EGU General Assembly 2025*, Vienna, Austria, 27 Apr–2 May 2025, EGU25-3720. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu25-3720>
- [6] Lollino P., Ugenti A., **Mevoli F.A.**, de Lucia D., Fazio N.L., (2025). "3D limit equilibrium analysis: an opportunity for quantitative landslide susceptibility assessment at the scale of the urban area", *EGU General Assembly 2025*, Vienna, Austria, 27 Apr–2 May 2025, EGU25-16171. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu25-16171>
- [7] **Mevoli F.A.**, Fazio N.L., Perrotti M., Parise M., Lollino P., (2024). "A user-friendly and mechanically-based method to assess the stability of underground caves: the iSUMM abaci", *Congresso Congiunto SIMP, SGI, Geology for a sustainable management of our planet*, Bari, Italia, 3–5 Sep 2024. <https://www.geoscienze.org/862/programma-sessioni.html>
- [8] Fazio N.L., Lollino P., **Mevoli F.A.**, de Lucia D., Ugenti A., (2024). "3D limit equilibrium analyses for landslide susceptibility analyses at the urban area scale", *Congresso Congiunto SIMP, SGI*, Bari, Italia, 3–5 Sep 2024. <https://www.geoscienze.org/862/programma-sessioni.html>
- [9] Ugenti A., **Mevoli F.A.**, de Lucia D., Lollino P., Fazio N.L., (2024). "Physically-Based Approach for Municipality-Scale 3D Slope Stability Analysis", *XVIII CONVEGNO NAZIONALE GIT-SI 2024*, Malnisio, Italia, 16–19 June 2024. Allegato "programma_definitivo_git_si_2024.pdf"
- [10] **Mevoli F.A.**, Borselli L., Santangelo M., Ugenti A., de Lucia D., Fazio N.L., Rossi M., (2024). "Mapping landslide susceptibility through physically-based modeling", *EGU General Assembly 2024*, Vienna, Austria, 14–19 Apr 2024, EGU24-15351. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-15351>
- [11] Lollino P., Fazio N.L., **Mevoli F.A.**, Perrotti M., Parise M., (2022). "Developing mechanically-based charts to address the assessment of underground cave stability", *Congresso Congiunto SIMP, SGI, SOGEI, AIV Geosciences for a sustainable future*, Torino, Italia, 19–21 Sep 2022. <https://www.geoscienze.org/535/programma-sessioni.html>
- [12] **Mevoli F.A.**, Perrotti M., Fazio N.L., Lollino P., (2021). "Enhanced finite-element based charts for the assessment of stability of underground cavities at large scale", *Workshop CNR IRPI 50 Anni di Attività, Sala Convegni CNR*, Roma, 25–26 November 2021.
- [13] **Mevoli F.A.**, (2021). "Valutazione della stabilità delle cavità antropiche", *Progetto PRIORITÀ: stato dell'arte e sviluppi finali*, Bari, Italia, 22 Dec 2021.
- [14] **Mevoli F.A.**, Pelecanos L., Soga K. (2019), "Thermo-mechanical load-transfer analysis of heating-cooling cycles in energy piles", *Proceedings of the XVII ECSMGE-2019*, doi:10.32075/17ECSMGE-2019-0380

- [15] **Mevoli F.A.**, Pelecanos L., Soga K. (2019), "Load-transfer versus transient axisymmetric finite element thermo-mechanical analysis of energy piles", *Proceedings of the XVII ECSMGE-2019*, doi:10.32075/17ECSMGE-2019-0376

Revisione di articoli

- [1] ASCE Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering (07/09/2025)
[2] Georisk (14/02/2025, 12/01/2025, 05/07/2024)
[3] Landslides (11/02/2024)

Banche dati, datasets e software

Datasets

- [1] Monte N., Bucci F., **Mevoli F.A.**, Santangelo M., Reichenbach P., Di Matteo L., Marchesini I., (2024). "Geotechnical parametrization of the lithological map of Italy", *Dataset*. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.26326537.v1>

Software

- [1] Sviluppatori: **Mevoli F.A.**, Mauro R., Santangelo M., Borselli L., (2023). "GeoPhiLS (Geospatial Physically-based Landslide Susceptibility)", software per la valutazione della suscettibilità da frana su larga scala. Articolo correlato: <https://ssrn.com/abstract=5247189>
- [2] Sviluppatore: **Mevoli F.A.**, (2021). "Codice PyPlaxis", software per analisi agli elementi finiti 2D per cavità sotterranee in roccia, sviluppato in Python nell'Editor di Plaxis 2D. Articolo correlato: <https://doi.org/10.1186/s40677-023-00264-3>
- [3] Sviluppatori: Alp Çinar, **Mevoli F.A.** (2019), (PhD mobility presso Università della California, Berkeley, USA). "Codice agli elementi finiti assialsimmetrico termico 1D", software in Python per derivare la forma 3D di pali di fondazione tramite misure di temperatura.
- [4] Sviluppatori: Pelecanos L., **Mevoli F.A.**, (2018). "Codice agli elementi finiti transiente assialsimmetrico termo-meccanico accoppiato 1D", software in Matlab per lo studio della risposta di pali energetici sottoposti a carico meccanico e cicli termici.

Report tecnici e progetti

Report tecnici

- [1] **Mevoli F.A.** (2025). "Relazione finale primo rinnovo del 3° Assegno di ricerca". Report tecnico-scientifico prodotto nell'ambito del progetto LASST (Bando IRPI 017 2023 PG). pp 13
- [2] **Mevoli F.A.** (2025). "Relazione finale 3° Assegno di ricerca". Report tecnico-scientifico prodotto nell'ambito del progetto LASST (Bando IRPI 017 2023 PG). pp 27
- [3] **Mevoli F.A.**, Soga K., Rossi M. (2024). "RELAZIONE FINALE SHORT TERM MOBILITY: Modellazione MPM per lo studio dell'interazione pendio-fiume". Relazione di fine periodo short term mobility svolta dal 13 Nov 2024 al 14 Dic 2024 presso l'Università della California, Berkeley (USA), relativamente al progetto LASST (Bando IRPI 017 2023 PG). pp 15
- [4] Borselli L., **Mevoli F.A.**, Rossi M., Santangelo M. (2024). "P02-SV, Applicazione metodologia scivolamenti". Relazione consegnata a RFI riguardante la metodologia applicativa per valutare la suscettibilità da frane tipo scivolamento. pp 39
- [5] Borselli L., **Mevoli F.A.**, Rossi M., Santangelo M. (2024). "RACI metodologia scivolamenti (v4)". Documento RACI consegnato a RFI riguardante la metodologia applicativa per valutare la suscettibilità da frane tipo scivolamento
- [6] **Mevoli F.A.**, Fazio N.L., Rossi M. (2024). "P02-FC, Applicazione metodologia movimenti complessi". Relazione consegnata a RFI riguardante lo schema matriciale della metodologia applicativa per valutare la suscettibilità da frane complesse
- [7] **Mevoli F.A.**, Fazio N.L., Rossi M. (2024). "RACI metodologia movimenti complessi (v3)". Documento RACI consegnato a RFI riguardante lo schema matriciale della metodologia applicativa per valutare la suscettibilità da frane complesse

- [8] **Mevoli F.A.** (2022). "Relazione finale 1° Assegno di ricerca". Report tecnico-scientifico prodotto nell'ambito del progetto Priorità (Bando IRPI 008 2020 BA). pp 24
- [9] Ardizzone F., Borselli L., Brunetti M.T., Cavalli M., Crema S., Fazio N.L., Fiorucci F., Marchesini I., Marchi L., Melzer S., **Mevoli F.A.**, Peruccacci S., Rossi M., Salvati P., Santangelo M., Sarretta A. (2022). "P01 Metodologia operativa per la realizzazione di carte di suscettibilità da frana". Relazione consegnata a RFI riguardante nozioni generali su metodologia e suscettibilità da frana. pp 51
- [10] Borselli L., **Mevoli F.A.**, Rossi M., Santangelo M. (2022). "RACI metodologia scivolamenti (v2)". Documento RACI consegnato a RFI riguardante la metodologia applicativa per valutare la suscettibilità da frane tipo scivolamento
- [11] **Mevoli F.A.**, Fazio N.L., Rossi M. (2022). "RACI metodologia movimenti complessi (v2)". Documento RACI consegnato a RFI riguardante lo schema matriciale della metodologia applicativa per valutare la suscettibilità da frane complesse
- [12] Parise M., Castellanza R., Lollino P., Bagnoli L., Capurro R., Carminati G., D'Angeli I.M., Fazio N.L., Ferretto M., Imbriani P., Liso I.S., Mastrangelo G., **Mevoli F.A.**, Panzini N., Romano G., Sandrini L. (2021). "Relazione Stato di Avanzamento n. 3 del progetto di ricerca PRIORITÀ: PROgetto Integrato di mitigazione del Rischio da sprofondamento di cavità". Report tecnico-scientifico relativo alle attività del progetto Priorità (Bando IRPI 008 2020 BA). pp 90
- [13] **Mevoli F.A.**, Fabietti P., Amorosi A. (2016). "Relazione di Tirocinio". Report tecnico relativo alle attività svolte durante il tirocinio presso la Ferrotramviaria S.p.a. pp 55
- [14] **Mevoli F.A.**, Cotecchia F. (2016). "Relazione di fine lavoro come Tecnico Assistente di Laboratorio". Report tecnico relativo alle attività svolte durante il periodo di lavoro presso il Laboratorio geotecnico del Politecnico di Bari (ACCORDO DI COLLABORAZIONE (ex art. 15 della L. 241/90) stipulato in data 02.12.2014). pp 56

Progetti

- [1] (2023)**Consulenza specialistica** per la Serving srl, relativamente al dimensionamento di muri di sostegno per il progetto di messa in sicurezza idraulica ed idrogeologica del canale Patemisco a Massafra (TA)

Collaborazioni scientifiche

Internazionali

- 2024 – oggi **Dr. Gyubeom Shin (Post-Doc)**, *Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale*, Università della California, Berkeley (USA), Argomento: profilazione termica (TIP) dei pali di fondazione
- 2023 – oggi **Prof. Lorenzo Borselli**, *Engineering Faculty*, Universidad Autonoma de San Luis Potosi (UASLP) (MX), Argomento: suscettibilità da frana
- 2019 – oggi **Prof. Kenichi Soga**, *Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale*, Università della California, Berkeley (USA), Argomenti: Geotecnica energetica e profilazione termica (TIP) dei pali di fondazione, modellazione MPM
- 2019 – oggi **Dr Xiang Sun**, *Istituto di Meccanica delle Rocce e del Suolo*, Accademia Cinese delle Scienze di Wuhan (CN), Argomento: Geotecnica energetica e modellazione numerica avanzata
- 2019 – oggi **Dr. Eng. Andrew Yeskoo**, Geocomp Inc., Acton, Massachusetts (USA)
Argomento: Pali di fondazione e analisi dati
- Lug. – Dic. 2019 **Dr. Alp Çinar**, Boston Consulting Group, Istanbul (TR), Argomento: sviluppo di codici agli elementi finiti, termica
- 2018 – oggi **Associate Professor Loizos Pelecanos**, *Dipartimento di Architettura e Ingegneria Civile*, Università di Bath, Bath (UK), Argomento: Geotecnica energetica e profilazione termica (TIP) dei pali di fondazione
- Feb. – Lug. 2017 **Emeritus Research Professor Jacques Desrues**, Centro Nazionale Francese per la Ricerca Scientifica (CNRS), Parigi (FR)
Argomento: test tomo-triaxiali drenati e non drenati

Feb. – Lug. 2017 **Principal Scientist Dr. Edward Andò**, *Centro per Analisi di Immagini*, Scuola Politecnica Federale Lausanne (EPFL), Lausanne (CH), Argomento: test tomo-triassiali drenati e non drenati

Nazionali

- 2024 – oggi **Primo Ricercatore Federica Fiorucci**, *CNR-IRPI*, Sede di Perugia, Perugia (IT), Argomento: suscettibilità da frana
- 2023 – oggi **Primo Ricercatore Ivan Marchesini**, *CNR-IRPI*, Sede di Perugia, Perugia (IT), Argomento: suscettibilità da frana, dati geotecnici
- 2023 – oggi **Dirigente di Ricerca Paola Reichenbach**, *CNR-IRPI*, Sede di Perugia, Perugia (IT), Argomento: suscettibilità da frana, dati geotecnici
- 2023 – oggi **Geologa Nunzia Monte**, *CNR-IRPI*, Sede di Perugia, Perugia (IT), Argomento: suscettibilità da frana, dati geotecnici
- 2023 – oggi **Primo Ricercatore Francesco Bucci**, *CNR-IRPI*, Sede di Perugia, Perugia (IT), Argomento: dati geotecnici
- 2022 – oggi **Dirigente di Ricerca Mauro Rossi**, *CNR-IRPI*, Sede di Perugia, Perugia (IT), Argomento: suscettibilità da frana
- 2022 – oggi **Primo Ricercatore Michele Santangelo**, *CNR-IRPI*, Sede di Perugia, Perugia (IT), Argomento: suscettibilità da frana
- 2020 – 2025 **Ing. Angelo Ugenti**, *precedentemente, CNR-IRPI*, Sede Secondaria di Bari, Bari (IT), Argomento: suscettibilità da frana e stabilità dei pendii
- 2020 – 2025 **Ing. Daniela de Lucia**, *precedentemente, CNR-IRPI*, Sede Secondaria di Bari, Bari (IT), Argomento: suscettibilità da frana e stabilità dei pendii
- 2020 – 2024 **Professore Associato Piernicola Lollino**, *Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali*, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Bari (IT), Argomento: cavità artificiali in roccia, stabilità di pendii
- 2020 – 2024 **Ing. Michele Perrotti**, *ISPRA*, Roma (IT), Argomento: cavità artificiali in roccia
- 2020 – 2024 **Ing. Nunzio Luciano Fazio**, *precedentemente CNR-IRPI*, Sede Secondaria di Bari, Bari (IT), Argomento: cavità artificiali in roccia, stabilità dei pendii
- 2015 – 2017 **Prof. Claudia Vitone**, *Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica*, Politecnico di Bari, Bari (IT), Argomento: fondazioni
- 2014 – 2016 **Prof. Federica Cotecchia**, *Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica*, Politecnico di Bari, Bari (IT), Argomento: caratterizzazione geotecnica

Funding and Award

Premi e finanziamenti assegnati da istituzioni scientifiche

- Giu. 2025 **Premio per il miglior poster**, *XIX CONVEGNO NAZIONALE GIT25*, Milazzo, Sicilia (IT)
○ Premio: licenza personale AcrGIS Pro
- Ott. 2024 **Short Term Mobility**, *CNR-IRPI (IT)*
○ Research Mobility award: €6068.72
- Mar. 2024 **EPSRC-IAA**, *Università di Bath (UK)*
○ Premio UK Research and Innovation: £8778 (€10302.41 alla data di vincita 11/03/2024)
- Giu. 2018 **International Research Funding Scheme**, *Università di Bath (UK)*
○ Premio per la PhD mobility: £6000 (€6877.44 alla data di vincita 14/06/2018)
- Mag. 2017 **EPSRC dCarb**, *Università di Bath (UK)*
○ Borsa di dottorato: £47330.4 (£1000/anno + £1231.4/mese, per 3 anni)
- 2016 **Bando Erasmus+**, *Politecnico di Bari, Bari (IT)*
○ Premio: €2800 (€280/mese per 10 mesi)

- 2024 **3° Classificato alla finale della II Foxtail Boulder Cup**, Timefit Martina Franca, Martina Franca (IT)
○ gara amatoriale femminile, specialità boulder
○ Data della premiazione: 21/12/2024
- 2022 **2° Classificato alla finale della Competizione Macrosud**, Palaroccia, Napoli (IT)
○ gara amatoriale femminile, specialità boulder
○ Data della premiazione: 20/03/2022
- 2022 **2° Classificato alla finale della Competizione Macrosud**, A.S.D. SudEst Climb, Lecce (IT)
○ gara amatoriale femminile, specialità boulder
○ Data della premiazione: 13/02/2022

Capacità e competenze

Informatica

- Sistemi operativi: Windows e Linux
- Linguaggi di programmazione: Python, $\text{\LaTeX}$ (ottima conoscenza), Matlab (buona conoscenza), C++, R (conoscenza di base)
- Software: GRASS GIS, QGIS, PLAXIS 2D, PLAXIS LE (2D e 3D), COMSOL Multiphysics, AutoCAD, pacchetto Office (ottima conoscenza), Paraview, High-Performance Material Point Method (buona conoscenza), Fiji (conoscenza di base)

Abilità tecniche

ricerca, analisi dati, modellazione numerica, scrittura di codici, debugging, sviluppo, gestione di progetto e del tempo, scrittura tecnica, problem solving, pensiero critico, apprendimento veloce

Abilità interpersonali

lavoro di gruppo, comunicazione verbale e scritta, creatività, curiosità intellettuale

Lingue conosciute

- Italiano (madre lingua)
- Inglese (C1)
- Francese (A2)

Interessi personali

- Sport praticati: arrampicata sportiva (anche a livello competitivo amatoriale), alpinismo, escursionismo, ferrate
- Interesse allo studio di geotecnica, ambiente, natura, diritti umani, robotica
- Passioni: lettura, cinema, videogiochi, musica, pittura, disegno

CV aggiornato al 30/09/2025