



Federico Passeri

Informazioni Personali

Nome e Cognome Federico Passeri
Email federico.passeri@vigilfuoco.it o federico.passeri@hotmail.it
Data di Nascita 8/7/1990
Telefono +39 3398432145
Indirizzo Via Duchessa Jolanda 13 – 10138, Torino
LinkedIn <https://www.linkedin.com/in/federico-passeri-70411162/>

Istruzione e Formazione

- **Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Ambientale (XXXI Ciclo)** conseguito presso il Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica, in data 15/3/2019, con votazione Eccellente

Titolo della Tesi (download https://www.researchgate.net/profile/Federico_Passeri/):

“Development of an advanced geostatistical model for shear wave velocity profiles to manage uncertainties and variabilities in Ground Response Analyses”

Supervisors: Prof. Sebastiano Foti (Politecnico di Torino) e Prof. Adrian Rodriguez-Marek (Virginia Tech, USA)

- **Research Assistant e Visiting Scholar** presso la Virginia Tech (USA), a partire dal Marzo, fino ad Agosto 2017
- **Abilitazione all’esercizio della Professione di Ingegnere** ottenuta nel settembre 2016 presso il Politecnico di Torino ed iscrizione all’Albo degli Ingegneri della medesima Provincia (Sezione A)
- **Laurea Magistrale (II Livello) in Ingegneria Civile, con indirizzo Geotecnico** conseguita presso il Politecnico di Torino in data 21/7/2015, con votazione 110 e Lode

Titolo della Tesi:

“Numerical Simulations of Non-Linear Seismic Ground Response Analyses within the PRENOLIN project”

Supervisors: Prof. Sebastiano Foti (Politecnico di Torino) e Dr. Stavroula Kontoe (Imperial College of London, United Kingdom)

- **Visiting student presso Imperial College of London**, da Agosto a Dicembre 2014, presso il Department of Civil Engineering, Skempton Building (attività di Tesi all’estero)

Supervisors: Dr. Stavroula Kontoe (Imperial College of London, United Kingdom) e Dr. Bo Han (Imperial College of London, United Kingdom)

- **Laurea (I Livello)** in Ingegneria Civile ed Ambientale, Università Politecnica delle Marche, conseguita il 15/12/2012 con votazione 110 e Lode

Supervisor: Prof. Erio Pasqualini (Università Politecnica delle Marche)

- **Maturità Scientifica** ottenuta presso il Liceo Scientifico «Alessandro Volta» di Francavilla al Mare (CH), Luglio 2009, con valutazione 100/100

- **Direttore**, Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco – Comando di Torino (Ottobre 2021-Presente)
- **Vice Direttore**, Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco – Comando di Torino (Luglio 2020-Ottobre 2021)
- **Vice Direttore in Prova**, Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (Ottobre 2019-Luglio 2020)
- **Assegnista di Ricerca**, Politecnico di Torino (Marzo-Ottobre 2019) con particolari compiti dello sviluppo del Progetto «ReSBA» coordinato dall'ufficio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino. Il tema del progetto riguardava la valutazione del rischio sismico e la resilienza di piccoli invasi in terra nelle regioni dell'arco alpino piemontese in collaborazione con vari enti francesi di Protezione Civile
- **Docente esterno a contratto**, Politecnico di Torino (A.A. 2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019) nei corsi di Geotecnica Sismica, Rischio Sismico e Meccanica delle Rocce
- **Socio (non lavoratore)**, da ottobre 2017 fino a novembre 2020, presso «Poplette and Co.», Via Silvio Pellico 14, Torino (società dedita alla ristorazione)
- **Visiting Researcher**, Virginia Tech (USA) (Marzo-Agosto 2017), compresa una breve partnership nella valutazione del rischio sismico nell'ambito del «Groningen Field» (Paesi Bassi)
- **Emergenza Terremoto Centro Italia**, Politecnico di Torino, Centro di Microzonazione Sismica ed associazione internazionale GEER (Agosto 2016-Dicembre 2017)

Progetto supportato dal Politecnico di Torino, insieme al Centro di Microzonazione Sismica, e coordinato dal Prof. Sebastiano Foti. La prima fase ha riguardato le operazioni di ricognizione scientifica (sia da terra che da drone) delle zone prevalentemente intorno al paese di Accumoli (Grisignano, Illica, Fonte del Campo, Pescara del Tronto), per quanto riguardava gli effetti di sito post sisma di Agosto ed Ottobre 2016. Successivamente, si è partecipato attivamente al progetto di microzonazione sismica dell'area di Accumoli e “Marche 3” (Ascoli Piceno) adottando test sismici in situ (invasivi e non invasivi) e simulazioni numeriche avanzate. Particolare attenzione è stata inoltre prestata al comportamento dinamico della Torre Smeducci a San Severino Marche, in collaborazione con il Prof. Renato Lancellotta del Politecnico di Torino.

La ricognizione avanzata strutturale e geotecnica ha operato in collaborazione con l'associazione GEER (Geotechnical Extreme Events Reconnaissance) che ha coinvolto una serie di Enti di Ricerca ed Università da tutto il mondo, coordinate dalla UCLA (University of California at Los Angeles).

- **Progetto “Blast Test” presso il comune di Mirabello (FE)** (Febbraio-Dicembre 2016)

Il Politecnico di Torino e l'Università di Torino sono stati designati per condurre un'indagine geofisica completa a Mirabello dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), nell'ambito delle attività post sisma dell'Emilia Romagna. L'obiettivo principale era valutare le variazioni meccaniche e idrauliche prima e dopo il cosiddetto «Blast-Test» elaborando i risultati ottenuti in situ (test MASW, test ERT, test Down-Hole). Il test è stato condotto sotto la supervisione dell' Ing. Sara Amoroso (INGV) e del Prof. Kyle Rollins (Brigham Young University, USA), mentre il team geofisico è stato supervisionato dal Prof. Sebastiano Foti (Politecnico di Torino) e il Prof. Cesare Comina (Università di Torino).

- **Programma internazionale di studio PRENOLIN** (Agosto 2014-Luglio 2015)

Uno degli obiettivi del progetto PRENOLIN era la valutazione delle incertezze associate alla simulazione non lineare degli effetti del sito monodimensionali nell'ambito della geotecnica sismica. È stato avviato un benchmark internazionale per testare diversi codici numerici, inclusi vari modelli costitutivi del terreno non lineari, per calcolare la risposta sismica locale. PRENOLIN fa parte di due progetti più grandi: SINAPS, finanziato dall'ANR (Agenzia nazionale francese per la ricerca) e SIGMA, finanziato da un consorzio di operatori nucleari (EDF, CEA, AREVA, ENL).

Nel mio caso specifico, ho gestito i rapporti tra il Politecnico di Torino e l'Imperial College di Londra, essendo fisicamente presente nella capitale britannica. Ho iniziato la mia esperienza professionale/formativa grazie a questo progetto che mi ha permesso di collaborare con queste due importanti università. Le mie responsabilità riguardavano le analisi numeriche della risposta sismica non lineare effettuate con il software ICFEP e la gestione del progetto in senso generale.

- **Tirocinio**, Ufficio Viabilità ed Infrastrutture, Provincia di Torino (Maggio-Giugno 2014)
- **Assistente agli studenti**, Politecnico di Torino (A.A. 2014-2015)

- “Reliability of soil porosity estimation from seismic wave velocities” – Foti e Passeri (2016), International Conference on Geotechnical and Geophysical Site Characterisation, Gold Coast (Australia), September 2016. pp. 425-430
- “The first Italian blast-induced liquefaction test (Mirabello, Emilia-Romagna, Italy): description of the experiment and preliminary results” – Amoroso et al. (2017), Annals of Geophysics
- “Influenza delle incertezze nella valutazione dei profili di Vs sulle analisi di RSL: il caso studio di Fonte del Campo (RI)” – Passeri e Foti (2017), IARG 2017
- “Confronto dei parametri geotecnici e geofisici pre e post blast test presso il sito sperimentale di Mirabello (FE)” – Amoroso et al. (2017), IARG 2017
- “Engineering reconnaissance following the October 2016 central Italy earthquakes” – Stewart et al. (2017), GEER report
- “Reliability and Accuracy of Seismic Tests in Geotechnical Site Characterization” – Foti e Passeri (2018), Geotechnics for Natural and Engineered Sustainable Technologies. Springer, Singapore, 2018. p. 187-206
- “PRENOLIN: International Benchmark on 1D Nonlinear Site-Response Analysis—Validation Phase Exercise” – Régnier et al. (2018), Bulletin of the Seismological Society of America
- “Local site effects and incremental damage of buildings during the 2016 Central Italy earthquake sequence” – Sextos et al. (2018), Earthquake Spectra
- “Geophysical Monitoring of Blast-Induced Liquefaction at the Mirabello (NE Italy) Test Site” – Passeri et al. (2018), Journal of Environmental & Engineering Geophysics (JEEG)
- “Influence of strong motion records characteristics on numerical simulations of soil liquefaction” – Foti et al. (2018), GEESD V, Austin (11th-13th June, 2018)
- “Influence of the Uncertainty in Bedrock Characteristics on Seismic Hazard A Case Study in Italy” – Passeri et al. (2018), GEESD V, Austin (11th-13th June, 2018)
- “Modelli geostatistici per la valutazione delle incertezze e delle variabilità nei profili di V_s ” – Passeri et al. (2018), IARG 2018
- “Reconnaissance of 2016 Central Italy Earthquake Sequence” – Stewart et al. (2018), Earthquake Spectra
- “Microzonazione sismica e risposta sismica locale: specificità e aspetti critici” – Foti, Aimar, Ciancimino e Passeri (2018), Analisi e Progetto delle Opere Geotecniche in Zona Sismica: Conferenze di Geotecnica di Torino - XXV Ciclo - 8 e 9 Novembre 2018
- “The influence of uncertainties in shear wave velocity models on seismic GRA” – Passeri et al. (2019), Earthquake Spectra
- “Recent developments in seismic site response evaluation and microzonation” – Foti, Aimar, Ciancimino e Passeri (2019), The XVII European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering Reykjavik Iceland
- “Geostatistical models for the assessment of the influence of shear wave velocity uncertainty and variability on Ground Response Analyses” – Passeri, Foti e Rodriguez-Marek (2019), VII International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering
- “Uncertainties and variabilities in seismic ground response analyses” – Foti, Rodriguez-Marek e Passeri (2019), VII International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering
- “L’esperienza interdisciplinare della task force del Politecnico di Torino per il terremoto del Centro Italia (2016-2017) Sviluppi e prospettive” – Gruppo di Ricognizione Post-Sisma del Politecnico di Torino (2019), ATTI E RASSEGNA TECNICA DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO - ANNO LXXIII - Numero 3 - DICEMBRE 2019
- “Operazioni condotte dal Politecnico di Torino nell’ambito del progetto di Microzonazione Sismica nel territorio dell’Italia centrale”, – Ciancimino et al. (2019), ATTI E RASSEGNA TECNICA DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO - ANNO LXXIII - Numero 3 - DICEMBRE 2019
- “Rilievo 3D e monitoraggio dinamico della Torre degli Smeducci e del campanile del Duomo vecchio a San Severino Marche”, – Aoki et al. (2019), ATTI E RASSEGNA TECNICA DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO - ANNO LXXIII - Numero 3 - DICEMBRE 2019
- “Development of an advanced geostatistical model for shear wave velocity profiles to manage uncertainties and variabilities in Ground Response Analyses” – Passeri (2019), Ph.D. Dissertation-Politecnico di Torino
- “A Simplified Methodology for the Assessment of the Seismic Risk Associated with Small Earth Dams” – Cosentini, Passeri e Foti (2020), Geotechnical Research for Land Protection and Development
- “Extensive surface geophysical prospecting for seismic microzonation” – Caielli et al. (2020), Bulletin of Earthquake Engineering
- “A new geostatistical model for shear wave velocity profiles” – Passeri, Foti e Rodriguez-Marek (2020), Soil Dynamics and Earthquake Engineering
- “The Polito Surface Wave fat-file Database (PSWD): statistical properties of test results and some inter-method comparisons” – Passeri, Comina, Foti e Socco (2021), Bulletin of Earthquake Engineering
- “Time-weighted average shear wave velocity profiles from surface wave tests through a wavelength-depth transformation” – Comina, Foti, Passeri e Socco (2022), Soil Dynamics and Earthquake Engineering
- “Crolla una gru a Torino, muoiono tre operai” – Carrolo e Passeri (2022), Noi Vigili del Fuoco (n. 27)

PREMI

Borsa di studio «Autostrade per la Conoscenza» offerta dalla holding «Atlantia» per i migliori 3 laureandi del Politecnico di Torino (2014)

COMPETENZE

La mia esperienza principale ed il mio campo di esperienza riguarda l'Ingegneria Geotecnica, in particolare l'Ingegneria Geotecnica Sismica. Nel corso della mia carriera accademica ho focalizzato la mia attenzione sulle analisi non lineari della risposta sismica locale e sulle simulazioni numeriche, oltre alle varie attività di ricognizione post-sisma e di microzonazione del territorio nazionale, comprese le attività di caratterizzazione geofisica in situ. Tuttavia, il corso di Ingegneria Civile mi ha dato la possibilità di lavorare in diversi settori come l'Ingegneria Strutturale, Idraulica e dei Trasporti. Durante il Dottorato di Ricerca ho condotto un esame approfondito sull'influenza della variabilità dei parametri geotecnici e sulla propagazione delle incertezze nelle simulazioni numeriche. Sono stato coinvolto nella caratterizzazione sismica e test in situ, in particolare utilizzando i metodi delle onde superficiali. Inoltre, nell'ultima fase di ricerca presso il Politecnico di Torino, ho lavorato su un progetto di Protezione Civile per la valutazione del rischio sismico collegato ai piccoli invasi in terra.

Le mie esperienze in gruppo sono sempre state positive, sia in ambito accademico che sociale (scoutismo e squadre di pallanuoto). Mi sono sempre concentrato sullo spirito di gruppo, collezionando vittorie e sconfitte con i miei partner. Il punto cruciale della mia vita è venuto con le mie esperienze all'estero (Londra, United Kingdom e Blacksburg, USA). In entrambi i casi ho scoperto uno inimmaginabile spirito intraprendente nascosto in me stesso. Lo shock iniziale è scomparso e ho scoperto una capacità imprevedibile nel godermi quelle straordinarie esperienze.

Possiedo una solida esperienza con i sistemi operativi Microsoft e ho spesso lavorato con:

- Software ad elementi finiti per ingegneria strutturale, come SAP2000 e Lusas Modeller
- Software di modellistica geotecnica come Rocsupport, Dips, Rocfall, Roclab, Phase 2, PLAXIS 2D e FLAC 2D
- Software per l'ingegneria geotecnica sismica, ICFEP ("Imperial College Finite Element Program"), Sismosignal, DEEPSOIL, EERA, STRATA, CRISIS 2007, CRISIS 2015, Open SHA
- Software CAD
- Sono un utente esperto nella scrittura di codici in ambiente MATLAB e, in maniera minore, in ambiente PYTHON

Possiedo un ottimo livello di **lingua inglese** (globalmente un livello C1), superando l'esame IELTS nell'aprile 2014. Tuttavia, la mia esperienza a Londra (2014) e negli Stati Uniti (2017), oltre all'ambiente accademico del Dottorato di Ricerca, mi hanno aiutato ad aumentare le mie capacità (in ascolto, lettura, scrittura e conversazione).

Sono in possesso della **patente** B ed A3.

ASSOCIAZIONI

FIDAS-Donatori di Sangue, Sede di Pescara

EERI (Earthquake Engineering Research Institute), regular member

GEER (Geotechnical Extreme Events Reconnaissance), regular member

FSE (Federazione Scout d'Europa)