



Prof. *Stefania LIRER*

Professore Associato

Università degli Studi Guglielmo Marconi

Facoltà di Ingegneria

Dipartimento di Scienze Ingegneristiche

Via Plinio 44, 00193 ROMA

FORMAZIONE

- Laureata in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio il 25.02.1998 presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II. Titolo della tesi: *Cavità nel sottosuolo di Napoli*. Relatore: Prof. Aldo Evangelista.
- (1999-2002) Dottorato di Ricerca in Ingegneria Geotecnica (titolo conseguito il 21.03.2003) nel Consorzio tra le Università di Roma La Sapienza e l'Università degli Studi di Napoli Federico II. Titolo della tesi: *Analisi sperimentale e numerica dell'interazione fra una coltre in frana ed una fila di pali*. Tutore: Prof. Aldo Evangelista.
- (2003-2005) Contratti di collaborazione coordinata e continuativa con il Dipartimento di Ingegneria Geotecnica dell'Università di Napoli Federico II (PON 2000/2006 "Ricerca Scientifica Sviluppo Tecnologico ed Alta Formazione" per le Regioni Obiettivo 1 n°Prot. 12889 Settore: Ambiente, Tema:8) per lo sviluppo della ricerca sul tema "*Analisi teorica e sperimentale degli effetti del consolidamento di terreni a granulometria limosa e rocce sciolte con soluzioni iniettate a bassa pressione*".
- (2005) Collaborazione presso il Laboratoire 3S Università Joseph Fourier di Grenoble (Francia) per lo svolgimento di una attività di ricerca sperimentale e teorica sul "*Comportamento dei mezzi granulari*".
- (2006) Borsa di studio annuale con il C.U.G. Ri. (Consorzio inter-Universitario per la Previsione e Prevenzione dei Grandi Rischi – Università di Salerno) per la "*Messa a punto di una cella triassiale di grandi dimensioni per la caratterizzazione meccanica dei terreni piroclastici naturali ed artificialmente cementati*".
- (2006-2009) Assegno di ricerca triennale presso il Dipartimento di Ingegneria Geotecnica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II per lo sviluppo della ricerca sul tema "*Caratterizzazione meccanica di materiali a grana grossa in condizioni di carico ciclico*".
- (2010) Borsa di studio presso il DIGA (Dipartimento di Ingegneria Idraulica, geotecnica ed Ambientale) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II) per lo sviluppo della ricerca sul tema "*Sperimentazione di laboratorio sulle ghiaie di Messina e interpretazione dei risultati ai fini della verifica della loro suscettibilità alla liquefazione*".

- (2011-2013) Assegno di ricerca biennale presso il Dipartimento di Civile Edile ed Ambientale DICEA dell'Università degli Studi di Napoli Federico II per lo sviluppo della ricerca sul tema “*Tecniche di trattamento non convenzionale dei terreni per l'isolamento sismico di strutture esistenti*”.

ESPERIENZA LAVORATIVA

- (2014) Abilitazione Scientifica Nazionale per l'accesso alla seconda fascia di docenza, settore concorsuale 08/B1 (Geotecnica), s.s.d ICAR/07.
- (dal 2014) Professore Associato di ruolo presso l'Università degli Studi Guglielmo Marconi (ssd: ICAR/07), Facoltà di Ingegneria (Docente ai Corsi di Laurea triennale L7 e Magistrale LM23 in Ingegneria Civile).
- (2020) Abilitazione Scientifica Nazionale per l'accesso alla prima fascia di docenza, settore concorsuale 08/B1 (Geotecnica), s.s.d ICAR/07.

INTERESSI IN CAMPO GEOTECNICO

- Comportamento meccanico di terreni granulari (condizioni di carico monotoniche e cicliche)
- Tecniche di consolidamento dei terreni (jet grouting, low pressure grouting).
- Tecniche di rinforzo dei terreni (pali equidistanziati, soil nailing, fibre sintetiche).
- Tecniche di consolidamento dei terreni ai fini dell'isolamento sismico.
- Tecniche di consolidamento dei terreni ai fini della riduzione del rischio di liquefazione.
- Trattamenti dei terreni di scarto (provenienti da attività di dragaggio, attività minerarie).

RAPPORTI CON ALTRE ISTITUZIONI

- Università degli Studi di Napoli Federico II
- Università di Roma La Sapienza
- Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale
- Università di Napoli Perthenope
- Universidade do Porto Faculdade de Engenharia (Portogallo)
- NORSAR research institute (<https://www.norsar.no/home/>) (Norvegia)
- ISPRA – Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia
- Trevi SpA (www.trevispa.com)
- INGV (<https://www.ingv.it/>)

PUBBLICAZIONI IN CAMPO GEOTECNICO

- F. de Sanctis, A. Evangelista, A. Flora, S. Lirer, G. Lombardi (2002): *Numerical and experimental investigation on the effects of filling shallow cavities beneath an urban area*. Rivista Italiana di Geotecnica.
- S. Lirer, A. Flora, L. Verdolotti, M. Lavorgna, S. Iannace (2006): *Permeation grouting of fine grained pyroclastic soils and rocks*. Ground Improvement Journal.
- S. Lirer, A. Flora, N.C. Consoli (2012): *Experimental Evidences of the Mechanical Behaviour of a Fibre-Reinforced Sandy Gravel*. Journal of Geotechnical and Geological Engineering.
- S. Lirer, A. Flora, M.V. Nicotera (2011): *Some remarks on the coefficient of earth pressure at rest in compacted sandy gravel*. Acta Geotechnica.
- S. Lirer, A. Flora, N.C. Consoli (2011): *On the strength of fibre reinforced soils*. Soils and Foundations..
- A. Flora, S. Lirer, F. Silvestri (2012): *Undrained cyclic resistance of undisturbed gravelly soils*. Soil Dynamics and Earthquake Engineering.
- S. Lirer (2012). *Landslide stabilizing piles: experimental evidences and numerical analyses*. Engineering Geology.
- A. Flora, S. Lirer (2013). *Small strain shear modulus of undisturbed gravelly soils during undrained cyclic triaxial tests*. Journal of Geotechnical and Geological Engineering.

- A. Flora, G. Modoni, S. Lirer, P. Croce (2013). *The diameter of single, double and triple fluid jet grouting columns: prediction method and field trial results*. Géotechnique
- A. Flora , D. Lombardi, S. Lirer, F. Silvestri (2014). *Soil grouting for the seismic protection of existing building*. Ground Improvement.
- Modoni G., Flora A., Lirer S., Ochmanski M., Croce P. (2014). *Design of jet grouted excavation bottom plugs*. Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE.
- S. Lirer, B. Liguori, I. Capasso, A. Flora, D. Caputo (2017). *Mechanical and chemical properties of composite materials made of dredged sediments in a fly-ash based geopolymer*. Journal of Environmental Management.
- S. Gargano. S.Lirer, A. Flora (2019). *Analysis of the coupled electro-osmotic and mechanical consolidation in clayey soils*. Ground Improvement Journal.
- Mele L., Tan Tian J., Lirer S., Flora A & Koseki J (2019). *Liquefaction resistance of unsaturated sands: experimental evidences and theoretical interpretation*. Geotechnique.
- Capasso I., Lirer S., Flora A., Ferone C., Cioffi R., Caputo D., Liguori B. (2019) *Reuse of mining waste as aggregates in fly ash based geopolymers*. Journal of Cleaner Production.
- Lirer S., Mele L. (2019). *On the apparent viscosity of granular soils during liquefaction tests*. Bulletin of Earthquake Engineering.
- Gargano S., Lirer S., Liguori B. Flora A. (2020). *Effects of electro-osmosis on soft clayey soil with water of different salinity*. Soils and Foundations.
- Zullo R., Verdolotti L., Liguori B., Lirer S., Salzano de Luna M., Malara P., Filippone G. (2020). *Effect of rheology evolution of a sustainable chemical grout, sodium silicate based, for low pressure grouting in sensitive areas urbanized or historical sites*. Construction and Building materials.
- Chiaradonna A., Lirer S., Flora A. (2020). *A damage-based liquefaction potential index for microzonation studies*. Engineering Geology.
- Flora A., Bilotta E., Chiaradonna A., Lirer S., Mele L., Pingue L. (2021). *A field trial to test the efficiency of induced partial saturation and horizontal drains to mitigate the susceptibility of soils to liquefaction*. Bulletin of Earthquake Engineering.
- Mele L., Chiaradonna A., Lirer S., Flora A. (2021). *A robust empirical model to estimate earthquake-induced excess pore water pressure in saturated and unsaturated soils*. Bulletin of Earthquake Engineering .
- Lirer S., Chiaradonna A. , Mele L.(2020). *Soil Liquefaction: from mechanisms to effects on built environment*. Rivista Italiana di Geotecnica.
- Ventini R., Lirer S., Mancuso C. and Flora A. (2021). *Simplified Procedure to identify the critical state line of crushable rockfills*. Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering ASCE.
- Milani G., Grande E., Lirer S. (2022). *Simple approach to evaluate the influence of seismic residual displacements on post-liquefaction settlements of rc-frames*. Structures.

ATTIVITÀ PROFESSIONALE IN CAMPO GEOTECNICO

- Progettazione di interventi di rinforzo di cavità in tufo.
- Progettazione di interventi di protezione di versanti rocciosi.
- Progettazione di opere di sostegno.
- Analisi delle condizioni di stabilità di versanti.
- Progettazione di interventi di stabilizzazione di versanti in frana.

ATTIVITÀ SVOLTA PER L'AGI

- Membro della Commissione AGI per la redazione delle “Raccomandazioni sul Jet Grouting”
- Partecipazione a comitati organizzatori e scientifici di convegni AGI

CONTATTI

- tel. 338/7539952
- e-mail s.lirer@unimarconi.it
- contatto skype [stelirer-ipad](#)