Caterina Di Maio
Full Professor of Geotechnical Engineering (ICAR07)
School of Engineering
University of Basilicata,
Via dell'Ateneo, Potenza, Italy
e-mail: caterina.dimaio@unibas.it
office phone: +39 0971 205388

Academic qualifications

Graduated *summa cum laude* in Civil Engineering, with a specialization in Hydraulic Engineering, at University of Naples Federico II, she became lecturer of Geotechnical Engineering in 1987, associate professor in 1998 and full professor in 2001.

Teaching

- Geotechnics for the Bachelor Degrees in Civil and Environmental Engineering
- Slope Stability for the Master Degree in Civil Engineering
- Supervisor of postgraduate students, Masters' and Doctoral research theses.

Research Interest

Clay soil behaviour - Slope Stability - Landslide-Infrastructure Interaction
with special focus on:
- Coupled chemo-mechanical analysis of soil behaviour
- Shear strength of clay soils: influencing parameters and factors
- Chemical processes inducing soil creep
- Soil improvement
- Landslide effects on engineering works
- Remedial interventions on landslides
- Pore water pressures and hydraulic conductivity: experimental and theoretical analysis
- Drainage for retaining structures and slope
- Monitoring of landslides and Civil Engineering works
- Hydrogeological and Seismic Risk Mitigation Intervention

Research funding

Local coordinator or Principal Investigators in several Research Projects of National Interest, among which: *Landslide risk mitigation through sustainable countermeasures* (PRIN 2010-2012), and *Innovative monitoring and design strategies for sustainable landslide risk mitigation* (PRIN 2015 -2018).
PI of the project "Mitigation on natural risk for safety and mobility in mountain areas of Southern Italy" (MITIGO) within PON FESR 2014-2020 (Smart, Secure and Inclusive Communities ARS01_00964) (https://www.mitigoinbasilicata.it/).
Responsible of many research projects commissioned by public and private entities for the reduction of natural risks (above all landslide risk) relative to urbanized areas and infrastructures.

Academic activity

Head of the Research Committee of the Engineering School of the University of Basilicata (2020-today);
Member of the Administrative Council of University of Basilicata (2012-2015);
Member of the Academic Senate of University of Basilicata (2010-2012);
Head of the Department of Structures, Geotechnics and Applied Geology- University of Basilicata (2007-2012);
Director of the PhD courses in "Seismic Risk, Structural and Geotechnical Engineering" (2007-2015);

Director of studies of Civil Engineering (2007-2009);
Head of the Geotechnical Laboratory of the School of Engineering – University of Basilicata (1990- today);
Vice-president of the National Group for Coordination of Geotechnical Studies GNIG (2012-2015);
President of the ASN (Abilitazione Scientifica Nazionale) examination Committee (2018-2021).

Other activities

Member of the Editorial board of the Italian Geotechnical Journal – RIG (2006-2010 and 2016 - today)
Member of the Editorial board of the international journal Engineering Geology (2014-today)
Member of the Technical Committee TC 308 *Engineering Education* of ISSMGE (2015-today) https://www.issmge.org/committees/technical-committees/impact-on-society/geo-education
Member of the Joint (ISSMGE, IAEG, ISRM) Technical Committee JTC1 on Landslides (2019- today) https://www.issmge.org/committees/joint-technical-committees/natural-slopes and- landslides
Technical consultant for the court of Matera for Hydrogeological Disasters (2011-2014)
Technical consultant for the State Council for slope stability analysis (2008)
Member of the Committee on the permanent crossing of the Messina Strait (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) (2020-2021)

Recent awards and honours

The Best Paper Award by MSL 2021 for the paper “Swelling and swelling pressure in a clayey landslide: experimental data and model simulations” by Ghalamzan F., De Rosa J., Gajo A., Di Maio C. (Engineering Geology, vol. 292. https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2021.106442),

Outstanding Editorial Board Member Award (2023) in appreciation of outstanding editorial service (2016-2021) for the journal Engineering Geology – Elsevier.

Award for "Environment defence in Basilicata" 2022. XLI Cultural event at CASTRONUOVO SANT’ANDREA https://www.mig-biblioteca.it/index.php?option=com_icagenda&view=event&id=186:xli-serata-della-cultura-a-castronuovo-sant-andrea-le-immagini-attuali-di-una-fede-antica&Itemid=120&date=2022-08-21-18-30

Appreciation for the territorial implications of the MITIGO project. PON FESR 2014-2020 workshop. June 2023 - Matera.

http://www.ponricerca.gov.it/media/397372/ponrei_web_basilicata_calabria.mp4)

XXI Croce lecturer. Title of the lecture: Clay soil behaviour and slope stability in structurally complex formations (Rome, 19th December 2023). https://associazionegeotecnica.it/evento/xxi-croce-lecture/

List of papers

Di Maio C., Vassallo R., De Rosa J., Cutrera G., Murtas R. (2023). Pore water pressures and displacement rates in a deep landslide in structurally complex formations. MSL2023 - The second Mediterranean Symposium on Landslides Hammamet (Tunisia) 5, 6, 7 October 2023.

Di Maio C., De Rosa J., Vassallo R., Cutrera G., Murtas R. (2023). Earthflows in the Basento valley: hydraulic characteristics influencing their kinematics. CNRIG2023 2023, Palermo. In: Geotechnical Engineering in the Digital and Technological Innovation Era, Springer Series in Geomechanics and Geoengineering, pp. 495-502, https://doi.org/10.1007/978-3-031-34761-0_60.

Vassallo, R., De Rosa, J., Di Maio, C., Pandiscia G.V., Trillo, F., Cutrera, G., Murtas, R.: DInSAR data for landslides in Basilicata region: geotechnical calibration and interpretation. CNRIG2023, Palermo. In: Geotechnical Engineering in the Digital and Technological Innovation Era, Springer Series in Geomechanics and Geoengineering, pp. 283-291, https://doi.org/10.1007/978-3-031-34761-0_35

Rosa J., Di Maio C., Vassallo R., Cutrera G., Murtas R., Pandiscia G., Trillo F., Lacovara B. (2023) In Situ and Satellite Monitoring of a Landslide and of a Drainage System. 3rd JTC1 Workshop on Impact of Global Changes on Landslide Hazard and Risk- Oslo 2023.

R. Vassallo, J. De Rosa, C. Di Maio, D. Reale, S. Verde and G. Fornaro, "Ground and Satellite Long-Term Monitoring of Two Slow-Moving Urbanized Earthflows of the Italian Southern Apennines," IGARSS 2022 - 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, Kuala Lumpur, Malaysia, 2022, pp.

4758-4761, doi: 10.1109/IGARSS46834.2022.9884677.

B.Vassallo R., De Rosa J., Di Maio C., Reale D., Verde S., Fornaro G. (2022). Ground and satellite long-term monitoring of two slow-moving urbanized earthflows of the Italian southern Apennines. International Geosciences and Remote Sensing Symposium, IGARSS2022, Kuala Lumpur, 17-22 July 2022.

Ghalamzan E, F., De Rosa, J., Gajo, A., Di Maio, C. (2022). Swelling and swelling pressure in a clayey landslide: experimental data and model simulations. Engineering Geology. *Vol. 297,* https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2021.106512

Minardo A, Catalano E., Coscetta A., Zeni G., Di Maio C., Vassallo R., Picarelli L., Coviello R., Macchia G, and Zeni L., (2021). Long-term monitoring of a tunnel in a landslide prone area by Brillouin-based distributed optical fiber sensors. Sensors 2021, 21(21), 7032; https://doi.org/10.3390/s21217032

Picarelli L., Di Maio C., Tommasi P., Urciuoli G., Comegna L. (2021) Pore water pressure measuring and modeling in stiff clays and clayey flysch deposits: a challenging problem. Engineering Geology. *vol. 292* https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2021.106442

Di Maio, C., De Rosa, J., Vassallo, R. (2021). Pore water pressures and hydraulic conductivity in the slip zone of a clayey earthflow: experimentation and modelling. Engineering Geology*, vol. 292, https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2021.106263.*

Picarelli, L., Di Maio, C., De Rosa, J. (2021). Processes and mechanism governing the transition of slides in tectonized clay shales into rapid earthflows. *RIG (Italian Geotechnical Journal), year LV, 4, 53-67.*

Vassallo, R., De Rosa, J., Di Maio, C., Reale, D., Verde, S., Fornaro, G. (2021). In situ and satellite long-term monitoring of slow clayey landslides and of the structures built on them. *RIG (Italian Geotechnical Journal), year LV, 4, 77-95.*

De Rosa J, Di Maio C., Vassallo R., Coviello R., Macchia G. (2021). Pore water pressures and hydraulic conductivity and in a clayey earthflow: experimental data in the landslide body, in the slip band and in the stable soil. XIII International Symposium on Landslides. Cartagena, Colombia, online library https://www.issmge.org/uploads/publications/105/106/ISL2020-154.pdf

Fornaro G., Noviello C., Panciullo A., Reale D., Sansosti E., Verde S., Zamparelli V., Cascini L., Cascini L., D'Agostino N., Di Maio C., Giuliani R., Gullà G., Nicodemo G., Peduto D. (2021). Very High Resolution and Frequent Revisiting SAR Systems Applied to the Environmental Protection: a contribution based on the use of COSMO-SkyMed Interferometric Data. USAR 2021

Vassallo R., Calcaterra S., D'Agostino N., De Rosa J., Di Maio C., Gambino P. (2020). Long-term displacement monitoring of slow earthflows by inclinometers and GPS, and wide area surveillance by COSMO-SkyMed data. *Geosciences 2020, 10(3), 102 -114.*

Di Maio C., De Rosa J., Vassallo R., Coviello R., Macchia G. (2020). Hydraulic conductivity and pore water pressures in a clayey earthflow: experimental data. *Geosciences 2020, 10(3), 102 -114*.

Minardo A., Catalano E., Coscetta A., Zeni G., Di Maio C., Vassallo R., Picarelli L., Zeni L., Coviello R., Macchia G. (2020). Long-term monitoring of a tunnel in a landslide prone area by distributed optical fiber sensors. *IARSS, https://igarss2020.org/view_paper.php?PaperNum=1510#top*

Fornaro G, D. Reale, C. Di Maio, D. Gioia, M. Schiattarella, R. Vassallo (2019). Monitoring of urban landslides with very high-resolution data: the case study of Latronico. In: IGARSS 2019 - International Geoscience & Remote Sensing Symposium. p. 2092-2094, IEEE, ISBN: 978-1-7281-0691-5, Yokohama, Japan, July 28 - August 2, 2019, doi: 10.1109/IGARSS.2019.8897968

De Rosa J., Pontolillo M D, Di Maio C., Caputo V., Scaringi G., (2019). Evaluation of hydraulic conductivity in the slip zone of an earthflow in clay shales. Proceedings of the XVII ECSMGE-2019 Geotechnical Engineering foundation of the future. Reykjavik, Iceland, ISBN 978-9935-9436-1-3.

Scaringi G., Pontolillo M D, De Rosa J., Di Maio C., Caputo V. (2019). Variations of Na+ and K+ concentrations in the pore fluid of a clayey soil affected by landslides: effects on shear strength and creep behaviour. Proceedings of the XVII ECSMGE-2019 Geotechnical Engineering foundation of the future. Reykjavik, Iceland. ISBN 978-9935-9436-1-3.

Di Maio C., Fornaro G., Gioia D., Reale D., Schiattarella M., Vassallo R. (2018). In situ and satellite long-term monitoring of the Latronico landslide, Italy: displacement evolution, damage to buildings, and effectiveness of remedial works. *Engineering Geology, vol. 245, pp. 218–235. https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2018.08.017*

Minardo A., Picarelli L., Catalano E., Coscetta A., Zeni G., Zhang Lei, Di Maio C., Vassallo R., Coviello R., Macchia G., Zeni L. (2018). Distributed Fiber Optic Sensors for the Monitoring of a Tunnel Crossing a Landslide. Remote Sensing, 10, 1291; doi: 10.3390/rs10081291

Grimaldi M.G., Pontolillo D.M., De Rosa J., Rizzo E., Di Maio C. (2018). Modelling water flow and ion transport in clay soils: the case of KCl wells in the head of an earthflow. In Micro to MACRO Mathematical Modelling in Soil Mechanics. Giovine, P., Mariano, P. M., Mortara, G. Eds. Trends in Mathematics. ISSN: 2297-0215, ISBN 978-3-319-99474-1

Di Maio C., Vassallo R., Scaringi G., De Rosa J., Pontolillo D. M., Grimaldi G. M. (2017). Monitoring and analysis

of an earthflow in tectonized clay shales and study of a remedial intervention by KCl wells. Rivista Italiana di Geotecnica, 3(2017), pp. 48-63, DOI:10.19199/2017.3.0557-1405.048.

Di Maio C., Scaringi G. (2016). Shear displacements induced by decrease in pore solution concentration on a pre-existing slip surface. *Engineering Geology, 200, 1-9.*

Vassallo R., Doglioni A., Grimaldi G., Di Maio C., Simeoni V. (2016). Relationships between rain and displacements of an active earthflow: a data-driven approach by EPRMOGA. *Natural Hazard, 81, pp. 1467-1482.*

Urciuoli G., Comegna L., Di Maio C., Picarelli L. (2016). The Basento Valley: a natural laboratory to understanding the mechanics of earthflows. Rivista Italiana di Geotecnica, 1(2016), pp.14 - 33.

De Rosa J., Pontolillo D.M., Di Maio C., Vassallo R. (2016) - Chemical clay soil improvement: from laboratory to field test, Procedia Engineering, 158, pp. 284-289.

Pontolillo D.M., De Rosa J., Scaringi G., Di Maio C. (2016) - Clay creep and displacements: influence of pore fluid composition. Procedia Engineering, 158, pp. 69-74.

Scaringi G., Di Maio C. (2016). Influence of displacement rate on residual shear strength of clays. Procedia Earth and Planetary Science 16, pp. 137 - 145.

Di Maio C., Scaringi G., Vassallo R., Rizzo E., Perrone A. (2016) - Pore fluid composition in a clayey landslide of marine origin and its influence on shear strength along the slip surface. Proc. 12th Int. Symp. on Landslides, Naples, 2, pp. 813-820.

Vassallo R., G.M. Grimaldi, C. Di Maio S. Di Nocera (2016). An earthflow in structurally complex formations of the Italian Southern Apennines: geological structure and kinematics. Proc. 12th Int. Symp. on Landslides, Naples, 3, pp. 1979 - 1986.

Zeni, L., Picarelli L., Avolio B., Coscetta A., Papa R., Zeni G., Di Maio C., Vassallo R., and Minardo A. (2015). Brillouin optical time-domain analysis for geotechnical monitoring. Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering. Vol. 7, n. 4, 458-462.

Di Maio C., Vassallo R., Caputo V. (2015). Structural damage caused by swelling of the foundation soil: a case history. XVI ECSMGE. Geotechnical Engineering for Infrastructure and development. Edinburgh.

Calvello M., Di Maio C., Russo G. and Scarpelli G. (2015). Geotechnical engineering education in Italy: a survey. XVI ECSMGE. Geotechnical Engineering for Infrastructure and development. Edinburgh.

Di Maio C., Scaringi G., Vassallo R. (2015). Residual strength and creep behaviour on the slip surface of specimens of a landslide in marine origin clay shales: influence of pore fluid composition. Landslides: Volume 12, Issue 4, Page 657-667.

Vassallo R., Grimaldi G., Di Maio C. (2015). Pore water pressures induced by historical rain series in a deep-seated clayey landslide: 3D modeling. Landslides, Volume 12, Issue 4, Page 731-744.

Di Maio C., Scaringi G., Vassallo R. (2014). Influence of pore fluid composition on the residual strength of a clayey landslide. IAEG 2014, vol.2, 2133- 2136. Springer International Publishing Switzerland. 15 – 19, Settembre 2014, Torino.

Vassallo R., Grimaldi G.M., Di Maio C. (2014). Analysis of transient pore pressure distribution and safety factor of a slow clayey deep-seated landslide by 2D and 3D models. IAEG 2014, vol. 2, pp. 2123- 2127. Springer International Publishing Switzerland.15 – 19, Settembre 2014, Torino.

Scaringi G., Di Maio C. (2014). Residual shear strength of clayey soils: the influence of displacement rate. 2nd Conference for PhD students in Civil Engineering 2014, 10-12 December 2014, Cluj-Napoca, Romania, pp. 325-332.

Minardo A., Luciano Picarelli, Biagio Avolio, Agnese Coscetta, Raffaele Papa, Giovanni Zeni, Caterina Di Maio, Roberto Vassallo, Luigi Zeni (2014) Fiber optic based inclinometer for remote monitoringof landslides: on site comparison with traditional inclinometers. IGARSS 2014 / 35th Canadian Symposium on Remote Sensing.

Zeni L., Picarelli L., Avolio B., Coscetta A., Papa R., Zeni G., Di Maio C., Vassallo R., Minardo A. (2014). Brillouin Optical Time Domain Analysis for Geotechnical Monitoring. Proceedings of the 5th International Forum on Opto-electronic Sensor-based Monitoring in Geo-engineering, Nanjing, China, 12-14 Oct., 6 pp.

Vassallo R., Pagliuca R., Di Maio C. (2013). Monitoring of the Movements of a deep, slow, clayey landslide and 3D interpretation. Italian Journal of Engineering Geology and Environment - Book Series vol. 6, 359-367. DOI: 10.4408/IJEGE.2013-06. B-35. Sapienza Università Editrice.

Di Maio C., Vassallo R., Vallario M. (2013). Plastic and viscous displacements of a deep and very slow landslide in stiff clay formation. Engineering Geology. Vol.162, pp. 53 - 66.

Di Maio C., M. Vallario, Vassallo R., R. Pagliuca (2013). Influence of 3D geometry and pore pressure distribution on the safety factor of a deep earthslide in a clay slope. Proceedings of the 1st international Conference on Landslides' risk. Tabarka- Ain Draham, Tunisia, pp.175-181. ISBN: 978-9973-9997-3-3.

Picarelli L., C. Di Maio, Olivares L. (2013). Mechanical properties of highly fissured clay shales in slope stability problems, a relevant problem for Mediterranian countries. Keynote lecture - Proceedings of the 1st

international Conference on Landslides' risk. Tabarka- Ain Draham, Tunisia, pp.1-36. ISBN: 978-9973-9997-3-3.

Calcaterra S., Di Maio C., Gambino P. Vallario M. & Vassallo R. (2012). Surface displacements of two landslides evaluated by GPS and inclinometer systems: a case study in Southern Apennines, Italy. Natural Hazard. 61:257-266. DOI 10.1007/s11069-010-9633-3.

Di Maio C., Vallario M., Vassallo R. (2012) Displacements of a large landslide in structurally complex clays. Proceedings of XI International Symposium on Landslides and Engineered Slopes, June 2012, Banff, Canada, vol.1. pp. 607-613. ISBN: 978-0-415-63302-4.

Vassallo R., Di Maio C., Comegna L., Picarelli L., (2012) Some considerations on the mechanics of a large earthslide in stiff clays. Proceedings of XI International Symposium on Landslides and Engineered Slopes, June 2012, Banff, Canada, vol.1. pp. 963-968. ISBN: 978-0-415-63302-4.

Di Maio C. Vassallo R. (2011). Geotechnical characterization of a landslide in a Blue Clay slope. Landslides, DOI 10.1007/s10346-010-0218-8, vol.8, pp. 17-32. IF 2.216.

Di Maio C., Vassallo R., Vallario M., Calcaterra S., Gambino P. (2011). Surface and deep displacements evaluated by GPS and inclinometers in a clayey slope. Proceedings of the 2nd World Landslide Forum, Rome 2011, vol.2, pp.265-271.

Vassallo R., Di Maio C., Vallario M. (2011) A possible mechanism of movements of an ancient clayey landslide. Proceedings of the 2nd World Landslide Forum, Rome 2011, vol.2, pp. 273-279.

Di Maio C., Vassallo R., Vallario M., Pascale S., Sdao F. (2010). Structure and kinematics of a landslide in a complex clayey formation of the Italian Southern Apennines. Engineering Geology, vol. 116, pp. 311-322.

Picarelli L. and Di Maio C. (2010). Deterioration processes of hard clays and clay shales. In Weathering as predisposing factor to slope movements. Geological Society Publishing House, London. ISBN13: 9781862392977, ISBN: 1862392978, pp. 15-32.

Perrone A., Vassallo R., Lapenna V., Di Maio C. (2008). Pore water pressure and slope stability: a joint geophysical and geotechnical analysis. J. Geophys. Eng. 5. (2008) 323-337.

Vassallo R., C. Di Maio, M. Calvello (2008). Coupled effect of pluviometric regime and soil properties on hydraulic boundary conditions and on slope stability. Proceedings of X International Symposium on Landslides and Engineered Slopes. 30 Giugno - 4 Luglio 2008, Xi'an, China, pp. 495-500.

Calvello M., Lasco M., Vassallo R., Di Maio C. (2005). Compressibility and residual shear strength of smectitic clays: influence of pore aqueous solutions and organic solvents. Italian Geotechnical Journal, vol. XXXIX, pp 34 - 46 ISSN: 0557-1405.

Calvello M., Lasco M., Vassallo R., Di Maio C. (2005). Compressibility and strength of active clays: influence of pore fluid dielectric constant. International Conference on problematic soils. Cipro (May 2005), vol.1, pp. 459 - 466.

Di Maio C., Santoli L., Schiavone R. (2004). Volume change behaviour of clays: the influence of mineral composition, pore fluid composition and stress state. Mechanics of materials. Vol. 36, Issues 5-6, pp. 435-451.

Di Maio C. (2004). Influence of pore fluid composition on volume change behaviour of clays exposed to the same fluid as the pore fluid. Chemo-mechanical couplings in porous media Geomechanics and Biomechanics. Springer-Verlag, pp. 1-17.

Di Maio C. (2004). Consolidation, swelling and swelling pressure induced by exposure of clay soils to fluids different from the pore fluid. Chemo-mechanical couplings in porous media Geomechanics and Biomechanics. Springer-Verlag, pp. 19-43.

Di Maio C. (2004). Shear strength of clays and clayey soils: the influence of pore fluid composition. Chemo-mechanical couplings in porous media Geomechanics and Biomechanics. Springer-Verlag, pp. 45-55.

Caputo V., Di Maio C., Brancucci A. (2004). Fosso Spineto landslide: preliminary geotechnical characterization. International Workshop "Living with landslides: effects on structures and urban settlements. Strategies for risk reduction". Anacapri, 27-28 October 2003, pp. 41-50.

Caputo V., Di Maio C., Brancucci A. (2004). Fosso Spineto landslide: pore pressure analysis. International Workshop "Living with landslides: effects on structures and urban settlements. Strategies for risk reduction". Anacapri, 27-28 October 2003, pp. 51-61.

Caputo V., Di Maio C., Brancucci A., Vassallo R. (2004). The Spineto Landslide: pore pressure measurements and analyses. IX Symposium on landslide. Rio de Janeiro, pp. 577-582.

Di Maio C., Coviello R. (2003). Clay behaviour: the influence of mineral and pore fluid composition. Wokshop on Constitutive modelling and analysis of boundary value problems in geotechnical engineering, Naples, pp. 79-105.

Picarelli. L., Olivares L., Di Maio C., Silvestri F., Di Nocera S., Urciuoli G. (2002). Structure, properties and mechanical behaviour of the highly plastic, intensely fissured Bisaccia clay shale. "Characterisation and engineering properties of natural soils", Singapore, vol. II, pp. 947-982.

Di Maio C., Hueckel T., Loret B. Editors (2002). Chemo-mechanical coupling in clay behaviour (from nano-structure to engineering applications), Balkema, pp 339.

Di Maio (2001). Swelling pressure of clayey soils: the influence of stress state and pore liquid composition. Italian Geotechnical Journal, n. 3, pp. 22 - 34.

Di Maio C. (2001). Clay soils' volume changes caused by ion diffusion. XIV Southeast Asian Geotechnical Conference, Hong Kong, vol.I, pp.101 - 106.

Picarelli L., Di Maio C., Olivares L., Urciuoli G., (2000). Properties and behaviour of tectonized clay shales in Italy. Relazione generale, Proc. II Int. Symposium on Hard soils and soft rocks, Napoli 1998, 1211 - 1242.

Di Maio C., Onorati R. (2000). Swelling behaviour of active clays: the case of an overconsolidated, marine origin clay. Proceedings of the VIII International Symposium on landslide, Cardiff, Vol. 1, 469 - 474.

Di Maio C., Onorati R. (2000). Influence of pore liquid composition on the shear strength of an active clay. Proceedings of the VIII International Symposium on landslide, Cardiff, Vol. 1, 463 - 468.

Di Maio C., Onorati R. (2000). Osmotic softening of overconsolidated clays. Proceedings of the International Conference on Geotechnical & Geological Engineering, Melbourne, 6 pp.

Di Maio C. (1998) Discussion on Exposure of bentonite to salt solution: osmotic and mechanical effects. Géotechnique, 48, No.3, 433 - 436.

Di Maio C., Fenelli G.B. (1997). Influenza delle interazioni chimico-fisiche sulla deformabilità di alcuni terreni argillosi. Rivista Italiana di Geotecnica, anno XXXI, n.1, 43 -59.

Di Maio C. (1996). Exposure of bentonite to salt solution: osmotic and mechanical effects. Géotechnique 46, No. 4, 695 - 707.

Di Maio C. (1996). The influence of pore fluid composition on the residual shear strength of some natural clayey soils. Proceedings of the International Symposium on Landslides, Trondheim, Norway, 2, 1189 - 1194.

Di Maio C., Fenelli G.B. (1994). Residual strength of kaolin and bentonite: the influence of their constituent pore fluid. Géotechnique, 44, No. 2, 217 - 226.

Cascini L., Di Maio C. (1994). Emungimento delle acque e cedimenti nell'abitato di Sarno: analisi preliminare. Rivista Italiana di Geotecnica, anno XXVIII, n.3, 217-231.

Di Maio C. (1989). Influenza del drenaggio sulla stabilità dei muri di sostegno. Giornale del Genio Civile, fascicolo 10-11-12, 295-306.

Di Maio C., Evangelista A. (1989). Stabilità di paratie in falda in presenza di dreni tubolari. Rivista Italiana di Geotecnica, anno XXIII, n.4, 169-182.

Di Maio C., Evangelista A., Viggiani G. (1988). Analisi dell'efficienza di sistemi di dreni tubolari. Rivista Italiana di Geotecnica, anno XXII, n.4, 187-199.

Di Maio C., Viggiani C. (1988). Settlement and tilt of a large water tower. Proceedings of the Symposium on geotechnical aspects of restoration works on infrastructures and monuments, Bangkok, 155 - 161.

Di Maio C., Viggiani C. (1987). Influence of intermittent rainfall on effectiveness of trench drains. Proceedings of the IX ECSMFE, Dublin, vol. I, 149- 152.

Proceedings of National Conferences

Vassallo R., Calcaterra S., D'Agostino N., De Rosa J., Di Maio C., Gambino P. (2022). Monitoraggio degli spostamenti di frane argillose lente mediante sistemi integrati di inclinometri e stazioni GPS, e confronto con dati COSMO-SkyMed.XXVIICNG, Reggio Calabria. In stampa.

Vassallo R., De Rosa J., Di Maio C., Cutrera G., Murtas G., Pandiscia G., Trillo F. (2022). Spostamenti e pressioni interstiziali di una grande frana in formazioni strutturalmente complesse: effetti di un sistema di pozzi drenanti. IARG2022. Caserta

De Rosa J., Di Maio C., Vassallo R. (2021). Conducibilità idraulica e pressioni interstiziali in una colata in Argille Varicolori. IARG2021.

Ghalamzan EF., De Rosa J., Gajo A., Di Maio C. (2021). Some new insights swelling and swelling pressure of low active clay. IARG2021.

C. Di Maio, G. Fornaro, D. Gioia, D. Reale, M. Schiattarella, R. Vassallo (2020). Long-Term Monitoring of Landslide Displacements and Damage at Latronico, Italian Apennines. In: Geotechnical Research for Land Protection and Development - Proceedings of CNRIG 2019. LECTURE NOTES IN CIVIL ENGINEERING, p. 164-173, Springer, ISSN: 2366-2557, Lecco (Italy), 3 - 5 Luglio 2019, doi: 10.1007/978-3-030-21359-6_18

Comegna L., De Rosa J., Di Maio C., Picarelli L., Pirone M., Urciuoli G. (2020). Pore Water Regime in Active Earthflows and Effects on Slope Movements. In: Lecture Notes in Civil Engineering. LECTURE NOTES IN CIVIL ENGINEERING, vol. 40, p. 289-298, Springer, ISBN: 978-3-030-21358-9, ISSN: 2366-2557, doi: 10.1007/978-3-030-21359-6_31Di Maio C., Urciuoli G. (2017). Il drenaggio nella Stabilizzazione dei pendii. Linee guida per le attività di programmazione e progettazione degli interventi di contrasto al dissesto idrogeologico - i prototipi 10/10. Milano 20 Giugno 2017.

Vassallo R., Di Maio C., Grimaldi G.M. (2014). Analisi 3D del legame piogge-pressioni interstiziali- spostamenti di una frana lenta in argille consistenti. XXV Convegno Nazionale di Geotecnica. La geotecnica nella difesa del territorio e delle infrastrutture dai rischi naturali. http://hdl.handle.net/11563/85493

Di Maio C., Onorati R. (1999). Prove di laboratorio: influenza della composizione del liquido di cella. Atti XX Conv. Naz. Geotecnica, Parma, 87 – 94.

Di Maio C. (1996). Variazioni di volume nei terreni argillosi: l'influenza osmotica. Conferenza sulla Ricerca Scientifica in Basilicata, Potenza, 2 pp.

Di Maio C. e Fenelli G. B. (1995). Miglioramento delle proprietà meccaniche di alcune argille naturali per diffusione di sali nel fluido interstiziale. Atti del XIX Convegno Nazionale di Geotecnica, Pavia, 265 - 274.

Di Maio C. (1994). Variazioni di volume in provini di bentonite per interazione con soluzioni saline. "Il ruolo dei fluidi nei problemi di Ingegneria Geotecnica", Mondovì, vol. I, 29-43.

Di Maio C., Viggiani C. (1991). Caratteri del drenaggio e analisi di alcuni sistemi drenanti. Convegno "Movimenti franosi e metodi di stabilizzazione", Potenza, 199 - 216. Editrice SAFRA s.r.l. Modugno (BA).

Viggiani C., Di Maio C. (1991). Resistenza a taglio mobilitata nella frana di Senise. Convegno del C.N.R., Ravello, 133 - 158.

Di Maio C., Santagata P., Viggiani C. (1986). Analisi del processo di consolidazione indotto da un sistema di trincee drenanti. XVI Convegno Nazionale di Geotecnica, Bologna, vol. I, 283 – 289.

Vassallo R., De Rosa J., Di Maio C., Cutrera G., Murtas R., Pandiscia G., Trillo F. (2022). Spostamenti e pressioni interstiziali in una grande frana in formazioni strutturalmente complesse: effetti di un sistema di pozzi drenanti. IARG2022, Caserta 7-9 settembre 2022

De Rosa J., Di Maio C., Vassallo R. (2021) Conducibilità idraulica e pressioni interstiziali in una colata in Argille Varicolori. IARG2021. ISBN 9788897517153

Ghalamzan Esfahani F., De Rosa J., Gajo A., Di Maio C. Some new insights into swelling and swelling pressure of low active clay. IARG2021. ISBN 9788897517153

Pontolillo D. M., De Rosa J., Lauria M., Di Maio C. (2018). Analisi dei fenomeni di propagazione ionica nei terreni argillosi di una frana di Costa della Gaveta (PZ). Genova, 4-6 luglio 2018 IARG2018. ISBN 9788897517016

De Rosa J., Pontillo D.M., Grimaldi G.M., Di Maio C. (2018). Determinazione delle variazioni di concentrazione ionica e di resistenza indotte da pozzi di soluzione di KCl in una frana in Argille Varicolori Genova, 4-6 luglio 2018 IARG2018. ISBN 9788897517016

De Rosa J., Pontolillo D.M., Grimaldi G.M., Di Maio C., Caputo V. (2017). Flussi di acqua e ioni in un campo sperimentale di colonne di KCl. Matera, 5-7 Luglio 2017 IARG2017 Editrice Universosud ISBN:978-88-99432-30-0

Pontolillo D.M., De Rosa J., Di Maio C., Caputo V. (2017). Esposizione a soluzioni di KCl per la riduzione del creep delle argille. Matera, 5-7 Luglio 2017 IARG2017 Editrice Universosud ISBN:978-88-99432-30-0

Madaschi A., Gajo A., Di Maio C. (2017) Alcune considerazioni sul comportamento di lungo termine delle torbe. Matera, 5-7 Luglio 2017 IARG2017 Editrice Universosud ISBN:978-88-99432-30-0

Vassallo R., Di Maio C., Reale D., Fornaro G. (2017). Spostamenti dell'abitato di Latronico: confronto fra misure inclinometriche e misure satellitari. Matera, 5-7 Luglio 2017 IARG2017 Editrice Universosud ISBN:978-88-99432-30-0

Vassallo R., Grimaldi G.M., Di Maio C., Doglioni A., Simeoni V: (2015). Analisi degli spostamenti di una colata lenta in Argille Varicolori e del loro legame con le piogge. Cagliari, 23-26 Giugno 2015 IARG 2015. Edizioni AGI. ISBN:978 88 97517 078

Di Maio C., Scaringi G. (2015). Variazione della composizione del fluido interstiziale delle argille come possibile causa di scorrimento viscoso. Cagliari, 23-26 Giugno 2015 IARG 2015. Edizioni AGI. ISBN:978 88 97517 078

Di Maio C., Scaringi G., Vassallo R. (2014). *Creep* da taglio associato a variazioni di composizione del fluido interstiziale in un provino di argilla al residuo. Chieti e Pescara, Luglio 2014, 6pp.

Vassallo R., Grimaldi G. M., Di Maio C. (2014). Analisi 3D dell'influenza delle piogge sulle pressioni interstiziali di una frana profonda in terreni argillosi. Chieti e Pescara, Luglio 2014, 6pp.

Vassallo R., Di Maio C., Vallario M. (2013). Spostamenti plastici e viscosi di una frana lenta in argille consistenti. Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica 2013. ISBN:9788890642135 - IARG 2013. Perugia pp. 6.

Scaringi G., Telesca G., Vassallo R., Di Maio C. (2013). Resistenza a taglio di un'argilla illitica: influenza della velocità di scorrimento, della composizione del fluido interstiziale, della modalità di taglio. Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica 2013 – ISBN: 9788890642135. IARG 2013. Perugia pp. 6.

Di Martire D., Ramondini M., Vassallo R., Di Maio C. (2012). Integrazione di tecniche di monitoraggio da terra e da satellite per lo studio di due frane a cinematica lenta. Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica 2012 - IARG 2012. Padova pp. 6.

Vassallo R., Di Maio C., Comegna L., Picarelli L. (2012). Riflessioni sulla cinematica di una grande colata attiva della valle del Basento. Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica 2012 - IARG 2012. Padova pp. 6.

Vallario M., Vassallo R., Di Maio C. Influenza delle piogge sul coefficiente di sicurezza di una frana lenta in Argille Varicolori (2012). Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica 2012 - IARG 2012. Padova pp. 6.

Pagliuca R., Vassallo R., Di Maio C. (2012). Analisi degli scorrimenti di una frana lenta in argille consistenti (2012). Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica 2012 - IARG 2012. Padova pp. 6.

Vassallo R., Vallario M., Di Maio C. (2011). Geometria e cinematica di una frana lenta in argille consistenti. Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica 2011 - IARG 2011. Torino, 2011, pp. 6**.**

Vallario M, Paterna G., Vassallo R., Di Maio C. (2011). Geometria di un esteso e complesso sistema franoso in Argille Varicolori. Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica 2011 - IARG 2011. Torino, 2011, pp. 6.

Vassallo R. Riccetti E. e Di Maio C. (2009). Effetto del contenuto d'acqua e della composizione del liquido di porosità sul comportamento drenato e non drenato di un caolino parzialmente saturo. Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica 2009 - IARG 2009. Roma, 9-11 Settembre 2009, pp. 6.

Di Maio C., Vallario M e Vassallo R. (2009). Una colata in Crete Nere a Trecchina: Analisi preliminare. Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica 2009 -IARG 2009. Roma, 9-11 Settembre 2009, pp. 6.91.

Vassallo R., Di Maio C. (2008) - Misure di spostamenti superficiali e profondi in un versante argilloso in frana. IARG2008. IARG 2008. Catania, 15-17 Settembre 2008, pp. 4, su CD-ROM, Pàtron Editore, Bologna. ISBN: 978-88-555-3011-8

Vassallo R. e Di Maio C. (2007). La frana di Costa della Gaveta a Potenza: analisi delle pressioni interstiziali. IARG2007, Salerno pp.4

Vassallo R. e Di Maio C. (2006). La frana di Costa della Gaveta a Potenza: analisi preliminare. IARG2006, Pisa pp.4.

Calvello M., Vassallo R. e Di Maio C. (2005). Analisi delle pressioni interstiziali nella frana del "Carmine" a Tricarico. IARG2005, Ancona pp.4

Lasco M., Vassallo R. e Di Maio C. (2005). Influenza della composizione del fluido interstiziale sulla permeabilità di terreni argillosi. IARG2005, Ancona pp.4

Calvello M., Lasco M. Vassallo R., Di Maio C. (2004). Influenza della costante dielettrica del fluido interstiziale sulle proprietà intrinseche delle argille. IARG2004, Trento. pp. 4.

Di Maio C., Brancucci a., Coviello R. (2003). Influenza della costante dielettrica del fluido interstiziale sul comportamento dei terreni argillosi. IARG2003, Potenza. pp 4.

Calvello M. and Di Maio C. (1997) Aspetti chimico-fisici nel comportamento delle argille, Gruppo nazionale di coordinamento per gli studi di ingegneria geotecnica, Attività di ricerca nell'anno 1995-96, CNR, SGEditoriali, Padova, Italy.

Di Maio C. (1995). Influenza della composizione del liquido interstiziale sulla resistenza residua di alcune argille naturali. Gruppo di coordinamento degli studi di Ingegneria Geotecnica, Attività di ricerca svolta nell'anno 1994 - 1995, 153-156.

Cascini L., Di Maio C. (1993). Sulla subsidenza dell'abitato di Sarno. Gruppo di coordinamento degli studi di Ingegneria Geotecnica, Attività di ricerca svolta nell'anno 1992 - 1993, 371 - 374.

Di Maio C., Fenelli G. B. (1992). Resistenza residua di bentonite e caolino in relazione al fluido di porosità. Gruppo di coordinamento degli studi di Ingegneria Geotecnica, Attività di ricerca svolta nell'anno 1991 - 1992, 149 - 152.

Di Maio C., Evangelista A. (1990). Stabilità di paratie in falda in presenza di sistemi di dreni tubolari. Gruppo di coordinamento degli studi di Ingegneria Geotecnica, Attività di ricerca svolta nell'anno 1989 - 1990, 237 - 240.

Di Maio C., Fenelli G.B., Picarelli L. (1989). Esperienze sulla resistenza residua di miscele artificiali. Gruppo di coordinamento degli studi di Ingegneria Geotecnica, Attività di ricerca svolta nell'anno 1988 - 1989, 101 - 104.

Di Maio C., Evangelista A., Viggiani G. (1989). Analisi dell'efficienza di sistemi di dreni tubolari. Gruppo di coordinamento degli studi di Ingegneria Geotecnica, Attività di ricerca svolta nell'anno 1988 - 1989, 227 - 230.

Di Maio C., Evangelista A. (1988). Effetti dell'acqua sulla stabilità delle palancolate. Gruppo di coordinamento degli studi di Ingegneria Geotecnica, Attività di ricerca svolta nell'anno 1987 - 1988, 171-174.

Di Maio C., Viggiani C. (1988). Comportamento di un sistema di trincee drenanti sotto pioggia intermittente. Gruppo di coordinamento degli studi di Ingegneria Geotecnica, Attività di ricerca svolta nell'anno 1987 - 1988, 201-203.

Di Maio C. (1987). Influenza delle piogge sulla efficacia di un sistema di trincee drenanti. Gruppo di coordinamento degli studi di Ingegneria Geotecnica, Attività di ricerca svolta nell'anno 1986 - 1987, 159-162.

Di Maio C., Vassallo R., De Rosa J., Caputo V., Belvedere M., Murtas R. (2022). SPOSTAMENTI SUPERFICIALI E PROFONDI DELLA FRANA DI COSTA DELLA GAVETA (PZ). https://www.mitigoinbasilicata.it/wp-content/uploads/2022/03/La-frana-di-Costa-della-Gaveta-a-Potenza-est.pdf. Editrice Universosud - Potenza ISBN 9788899432874

Ghalamzan F., De Rosa J., Gajo A., Di Maio C. (2022). Fenomeni di rigonfiamento nei terreni in frana a Costa della Gaveta - Potenza. https://www.mitigoinbasilicata.it/wp-content/uploads/2022/07/Fenomeni-di-rigonfiamento-nei-terreni-di-Costa-della-Gaveta.pdf. Editrice Universosud - Potenza. ISBN 9788899432881

Di Maio C. (2021). Relazione preliminare di approfondimento del livello di conoscenza della frana di Calciano km 202+806 e km 203+050. Convenzione fra Rete Ferroviaria Italiana S.P.A. (RFI) - Direzione Territoriale Produzione di Bari - e Università della Basilicata -Scuola di Ingegneria.

Di Maio C. (2020). Risultati delle prove geotecniche di laboratorio finalizzate alla *Progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori della linea ferroviaria Napoli-Bari raddoppio Tratta Apice-Orsara, 1° Lotto funzionale Apice-Hirpinia tra le pk 0+310 e pk 18+715.205 comprensiva di armamento ferroviario, degli impianti di trazione elettrica, delle altre tecnologie ferroviarie, di un impianto di fermata e uno di stazione*. Convenzione con il Consorzio Hirpinia AV.

Di Maio C. (2020). Studio e Monitoraggio dei fenomeni di instabilità che interessano il versante ovest dell'abitato di Albano di Lucania. Rapporto per una Convenzione fra Università della Basilicata e Comune di Albano di Lucania.

Di Maio C. (2020). Studio e Monitoraggio di due sistemi franosi in contrada Costa della Gaveta a Potenza. Convenzione fra Rete Ferroviaria Italiana S.P.A. (RFI) - Direzione Territoriale Produzione di Bari - e Università della Basilicata -Scuola di Ingegneria.

Di Maio C., Roberto Vassallo, Gianvito Scaringi, Giuseppe M. Grimaldi, Jacopo De Rosa, Dario M. Pontolillo, Rossella Pagliuca (2016). Monitoraggio e analisi di alcune colate attive in Argille Varicolori e studio di interventi di consolidamento mediante esposizione a KCl. https://prinrischiodafrana.wordpress.com/universita/ur-n-7-universita-degli-studi-della-basilicata/

Di Maio C., Vassallo R., Grimaldi M.G., Oliveto G., Sdao F. (2014). Parere tecnico sulle cause che hanno provocato il dissesto di due tratti della strada Aliano – fondovalle Sauro. Rapporto per la procura della Repubblica, Tribunale di Matera.

Di Maio C., Oliveto G. (2011). Accertamento delle cause del collasso della pila n.13 del viadotto Calciano 2. Rapporto per la Procura della Repubblica, Tribunale di Matera.

Di Maio C., Sole A. (2009). Analisi geotecnica e idrologico-idraulica del problema del versante in frana e degli effetti sul fiume Noce in c. da Zillona di Trecchina (PZ). Convenzione con il Dipartimento Infrastrutture Viarie e Mobilità della Regione Basilicata.

Di Maio C., Vassallo R. (2008). Analisi di stabilità di un versante a Roccaraso. Relazione per il Consiglio di Stato, IV Sezione Giurisdizionale, su richiesta del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Di Maio C., R. Vassallo (2008). Studio di due frane a Costa della Gaveta. Elaborazione delle misure inclinometriche e GPS. Relazione per il Dipartimento Ambiente della Regione Basilicata.

Di Maio C., R. Vassallo (2008). Misure inclinometriche e piezometriche effettuate nell'abitato di Latronico (PZ) in prossimità della Scuola Benedetto Croce. Relazione per il Dipartimento Ambiente della Regione Basilicata.

Di Maio C., R. Vassallo (2008). Misure inclinometriche e piezometriche effettuate nell'abitato di Tricarico dal 2005 al 2008. Relazione per il Dipartimento Ambiente della Regione Basilicata.

Di Maio C., R. Vassallo (2008). "Monitoraggio di una frana in località Spineto a Grassano (MT) finalizzato alla individuazione delle tecniche ottimali di controllo e/o stabilizzazione" Relazione sulle indagini eseguite dal 2005 al 2008.

Di Maio C. & R. Vassallo (2007). Monitoraggio delle aree instabili dell'abitato di Latronico (PZ) e Tricarico (MT) e ipotesi di recupero ambientale delle aree di maggior pregio. Convenzione tra la Regione Basilicata e il Dipartimento di Strutture, Geotecnica, Geologia Applicata dell'USB. Relazione Geotecnica - Rapporto finale sulle aree instabili dell'abitato di Latronico.

Di Maio C. & R. Vassallo (2007). Due frane di Costa della Gaveta. Convenzione tra la Regione Basilicata e il Dipartimento di Strutture, Geotecnica, Geologia Applicata dell'USB per l'incarico di consulenza scientifica per il monitoraggio della frana di Costa della Gaveta del Comune di Potenza (emendamento della convenzione omonima del 2 Maggio 2001). Relazione Geotecnica.

Di Maio C. & R. Vassallo (2006). La colata di Costa della Gaveta. Convenzione tra la Regione Basilicata e il Dipartimento di Strutture, Geotecnica, Geologia Applicata dell'USB. Relazione Geotecnica, Rapporto finale.

Di Maio C., M. Calvello & R. Vassallo (2005). Monitoraggio delle aree instabili dell'abitato di Latronico (PZ) e Tricarico (MT) e ipotesi di recupero ambientale delle aree di maggior pregio. Convenzione tra la Regione Basilicata e il Dipartimento di Strutture, Geotecnica, Geologia Applicata dell'USB. Relazione Geotecnica, Rapporto finale sulle aree instabili dell'abitato di Tricarico.

Di Maio C. (2004). Relazione Geotecnica intermedia per la Convenzione Monitoraggio delle aree instabili degli abitati di Latronico e Tricarico e ipotesi di recupero ambientale delle aree di maggior pregio. pp. 60.

Calvello M. Di Maio C. (2004). Calcolo delle portate emunte dal sistema drenante. Rapporto per la Commissione "Torre di Pisa".

Di Maio C. (2004). Analisi del comportamento meccanico dei terreni di fondazione della scuola ITCG di

Sant'Arcangelo. In "Studio della vulnerabilità sismica delle scuole della provincia di Potenza". Convenzione con la Provincia di Potenza.

Di Maio C. (2002). Monitoraggio di una frana in località Spineto a Grassano (MT) finalizzato alla individuazione delle tecniche ottimali di controllo e/o stabilizzazione". Rapporto finale della Convenzione di ricerca fra UniBas e Regione Basilicata.

Linee guida

Aceto L. et al. (2021). Linee Guida SNPA per il monitoraggio delle frane (2021). Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente. FRANA DI COSTA DELLA GAVETA (PZ, BASILICATA). https://www.snpambiente.it/2021/09/21/linee-guida-per-il-monitoraggio-delle-frane/

Di Maio C., Vassallo R., Scaringi G. , Grimaldi G. M., Vallario M. , Pagliuca R. , De Rosa J. ,. Pontolillo D. M (2017). Raccomandazioni per la mitigazione del rischio da frana con interventi sostenibili. Monitoraggio e analisi di alcune colate attive in Argille Varicolori e studio di un intervento di consolidamento mediante esposizione a KCl. https://prinrischiodafrana.wordpress.com/accoppiamento-chemo-meccanico-nei-terreni-argillosi/

Potenza, November 2023

Signature