



IARg2021_online

**Atti dell'Incontro Annuale
dei Ricercatori di Geotecnica 2021**
28 settembre - 29 novembre 2021

5 sessioni tematiche:

Sperimentazione di Laboratorio e Modellazione Costitutiva
martedì 28 settembre

Caratterizzazione Geotecnica del Sito + Geotecnica Ambientale
mercoledì 13 ottobre

Stabilità dei Pendii
giovedì 28 ottobre

Geotecnica Sismica
venerdì 12 novembre

Opere e Sistemi Geotecnici
lunedì 29 novembre

Gruppo Nazionale di Ingegneria Geotecnica



Atti dell'Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica

IARG 2021

Editore: Edizioni AGI, Roma

ISBN: 9788897517153

Pubblicato il 15.12.2021 sul sito www.gnig.it

L'Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica IARG 2021, organizzato dalla Giunta del Gruppo Nazionale di Ingegneria Geotecnica (GNIG), si è tenuto on-line con cadenza di 15 giorni, tra il 28 settembre e il 29 novembre 2021.

Questo volume raccoglie i 74 contributi che sono stati presentati e discussi nelle 5 sessioni tematiche dell'incontro.

Comitato Organizzatore

Monica Barbero – Politecnico di Torino

Manuela Cecconi – Università di Perugia

Sabatino Cuomo – Università di Salerno

Roberto Vassallo – Università della Basilicata

INDICE

SESSIONE 1 - martedì 28 settembre 2021

SPERIMENTAZIONE DI LABORATORIO E MODELLAZIONE COSTITUTIVA

Sviluppo di una tecnica di IPS bio-mediata e possibili metodologie di monitoraggio.....	1.1
Giuseppe Astuto, Emilio Bilotta, Alessandro Flora	
Effetti delle tecniche di ricostituzione dei provini sulla compressibilità e sulla resistenza ciclica di una sabbia trattata con silice colloidale.....	1.2
Giovanni Ciardi, Claudia Madaia	
Liquefazione dei terreni piroclastici: comportamento non drenato sotto sollecitazioni monotone e cicliche.....	1.3
Martina de Cristofaro, Lucio Olivares, Rolando Orense, M.S. Asadi, Nadia Netti	
Fibre reinforcement of railway ballast.....	1.4
Edgar Ferro, Louis Le Pen, Antonis Zervos, William Powrie	
Miscela Cemento-Bentonite per diaframmi plastici: prove sperimentali e modellazione costitutiva.....	1.5
Luca Flessati, Gabriele Della Vecchia, Guido Musso	
Some new insights into swelling and swelling pressure of low active clay.....	1.6
Farzaneh Ghalimzan Esfahani, Jacopo De Rosa, Alessandro Gajo, Caterina Di Maio	
Comportamento idro-meccanico di terreni estrusi.....	1.7
Silvia La Rosa, Alessio Ferrari, Marco Rosone	
Capacità di un modello costitutivo avanzato di cogliere il comportamento a compressione di una roccia tenera.....	1.8
Anita Laera, Federica Cotecchia, Gaetano Elia, Francesco Cafaro, Adrian Mifsud	
Prove in scala di laboratorio su pali energetici in terreni piroclastici.....	1.9
Gabriella Marone, Luca Di Girolamo, Gianpiero Russo	
Calibrazione di un modello energetico per la stima delle sovrappressioni neutre in depositi sabbiosi.....	1.10
Lucia Mele, Fausto Somma, Stefania Lirer, Alessandro Flora	
Wetting tests in simple shear conditions and constitutive modelling	1.11
Mariagiovanna Moscariello, Sabatino Cuomo, Yanni Chen, Giuseppe Buscarnera	

Resistenza a taglio di campioni rimaneggiati di Opalinus Clay	1.12
Marco Rosone, Alessio Ferrari, Maurizio Zicarelli	
Miglioramento della performance del deep soil mixing con additivi chimici.....	1.13
Erminio Salvatore, Michela Arciero, Giuseppe Modoni, Giovanni Spagnoli	
Predicting undrained cyclic simple shear response of sand-silt mixtures: a critical state approach.....	1.14
Giuseppe Tomasello, Daniela Dominica Porcino	
Analisi sperimentale per lo studio del comportamento idromeccanico di un terreno costipato.....	1.15
Roberta Ventini, D. Giretti, E. Dodaro, C.G. Gragnano, F. Zarattini, M. Pirone, V. Fioravante, F. Gabrieli, G. Gottardi, C. Mancuso, P. Simonini	
Modellazione numerica del processo di evaporazione in miscele cemento- bentonite.....	1.16
Vincenzo Sergio Vespo, Guido Musso, Giulia Guida, Gabriele Della Vecchia	
Evoluzione della granulometria e della permeabilità di una sabbia monodispersa e bidispersa soggetta a compressione edometrica.....	1.17
Andrea Viglianti, Giulia Guida, Francesca Casini	

SESSIONE 2 - mercoledì 13 ottobre 2021

CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEL SITO E GEOTECNICA AMBIENTALE

Stima della coesione apparente in un rilevato arginale da prove SCPT.....	2.1
Francesca Ceccato, Marco Uzielli, Paolo Simonini	
Misure di temperatura con fibra ottica e sensori tradizionali per modellare il regime di filtrazione arginale: il caso studio del fiume Gorzone.....	2.2
Giorgia Dalla Santa, Nicola Fabbian, Luca Schenato, Giacomo Tedesco, Simonetta Cola	
Misure di temperatura di lungo termine in un palo di prova nel sottosuolo napoletano.....	2.3
Luca Di Girolamo, Gabriella Marone, Gianpiero Russo	
Congelamento con azoto liquido per il prelievo di campioni in un bacino di sterili minerari.....	2.4
Andrea Geppetti, Claudia Madiati, Johann Facciorusso	
Proprietà osmotiche delle bentoniti in equilibrio con miscele di elettroliti.....	2.5
Nicolò Guarena, Andrea Dominijanni, Mario Manassero	
Modellazione della curva di ritenzione idrica dei geocompositi bentonitici.....	2.6
Giulia Guida, Asli Acikel, Gabriele Della Vecchia	
Prove di taglio diretto con controllo di temperatura: primi risultati su campioni di terreno ricostituiti.....	2.7
Arianna Lupattelli, Benedetta Brunelli, Elisabetta Cattoni, Diana Salciarini	
Misure di resistività elettrica su terreni cementati e alleggeriti: tecnica sperimentale e primi risultati.....	2.8
Filomena Sabatino, Rosanna Salone, Enza Vitale, Rosa Di Maio, Marco Valerio Nicotera, Raffaele Papa, Giacomo Russo	
Comportamento di barriere multistrato per la bonifica di falde contaminate.....	2.9
Silvia Simonetti, Stefania Bilardi	
Micro to macro behaviour of contaminated marine sediments: experimental evidence of bio-chemo-mechanical processes.....	2.10
Francesca Sollecito, Claudia Vitone, Federica Cotecchia, Michael Plötze, Alexander M. Puzrin	
Hydraulic conductivity estimation from geophysical surveys: the case study of Arignano earth dam (Piedmont Region, NW Italy).....	2.11
Federico Vagnon, Cesare Comina, Alessandro Arato, Renato Maria Cosentini, Sebastiano Foti	

SESSIONE 3 - giovedì 28 ottobre 2021

STABILITÀ DEI PENDII

Tensio-inclinometro: uno strumento wireless a sostegno dei sistemi di early warning per frane meteo-indotte.....	3.1
Lucia Coppola, Alfredo Reder, Luca Pagano	
Il ruolo della stratigrafia superficiale nelle analisi numeriche di stabilità di frane in terreni piroclastici.....	3.2
Luca Crescenzo, Michele Calvello	
Conducibilità idraulica e pressioni interstiziali in una colata in Argille Varicolori.....	3.3
Jacopo De Rosa, Caterina Di Maio, Roberto Vassallo	
Mechanisms and modelling of flow-like landslides impacting against protection structures	3.4
Angela Di Perna, Sabatino Cuomo, Mario Martinelli	
Analisi del meccanismo di rottura in un rilevato autostradale fondato su un versante marnoso.....	3.5
Luca Comegna, Alessandro Mandolini, Cecilia Calvanese, Denise Manna	
Effetto della parete rocciosa sulla risposta dinamica di blocchi di roccia.....	3.6
Mariano Mennitti, Rosa Maria Stefania Maiorano, Stefano Aversa	
Analisi numerica del comportamento non lineare di un edificio in muratura soggetto a spostamenti indotti da una frana a cinematica lenta.....	3.7
Gianfranco Nicodemo, Settimio Ferlisi, Dario Peduto, Luigi Borrelli, Luigi Aceto, Giovanni Gullà	
Un indicatore generalizzato per la previsione del danno da liquefazione e lateral spreading.....	3.8
Luca Paoletta, Giuseppe Modoni, Rose Line Spacagna, Anna Baris	
Definizione di una procedura per la valutazione dinamica del rischio da frana a scala comunale.....	3.9
Gaetano Pecoraro, Rosa Menichini, Michele Calvello	
Meccanismi di deformazione e rottura di un pendio a seguito di scavi.....	3.10
Luigi Pugliese, Antonello Troncone, Enrico Conte	
Analisi della risposta sismica dei pendii mediante un approccio probabilistico.....	3.11
Fabio Rollo, Sebastiano Rampello	
Preliminary data of the effects of selected deep-rooted vegetation on the soil state: results from an in-situ test.....	3.12
Vito Tagarelli, Federica Cotecchia, Nico Stasi	

Il ruolo dello stato iniziale del terreno nell'innesco delle colate di fango.....	3.13
Marialaura Tartaglia, Marianna Pirone, Gianfranco Urciuoli	

Studio di un flusso granulare secco su canaletta inclinata attraverso il modello agli elementi discreti.....	3.14
Francesco Zarattini, Antonio Pol, Fabio Gabrieli	

SESSIONE 4 - venerdì 12 novembre 2021

GEOTECNICA SISMICA

Gravel-rubber mixtures underneath foundations for an eco-friendly mitigation of the seismic risk of structures: large-scale tests.....	4.1
Glenda Abate, Anastasios Anastasiadis, Maria Rossella Massimino, Dimitris Pitilakis	
Criteri semplificati per la selezione tra approccio equivalente lineare e non lineare nelle analisi di risposta sismica locale.....	4.2
Mauro Aimar, Sebastiano Foti	
Un metodo semplificato per la valutazione degli effetti bidimensionali sulla risposta sismica locale delle valli alluvionali.....	4.3
Giorgio Andrea Alleanza, Anna d'Onofrio, Francesco Silvestri	
Funzioni di impedenza per fondazioni superficiali: esperienze dal progetto SISIFO.....	4.4
Chiara Amendola, Filomena de Silva, Dimitris Pitilakis, Francesco Silvestri	
Nonlinear soil-structure interaction: how soil plasticity affects structural nonlinearity and vice versa.....	4.5
Guido Andreotti	
Criterio di vulnerabilità alla liquefazione sismica per edifici con fondazioni superficiali derivato da modelli numerici e reti neurali artificiali.....	4.6
Anna Baris, Erminio Salvatore, Rose Line Spacagna, Luca Paoletta, Giuseppe Modoni	
Metodi e modelli per la valutazione degli spostamenti di paratie ancorate indotti da terremoti.....	4.7
Vincenzo Giorgio Caputo, Riccardo Conti, Giulia M.B. Viggiani, Cécile Prum	
La risalita di tubazioni interrato in depositi liquefacibili e possibili sistemi di mitigazione.....	4.8
Massimina Castiglia, Filippo Santucci de Magistris, Filippo Onori, Junichi Koseki	
Ruolo della resistenza nella risposta sismica locale a grandi deformazioni: evidenze da casi di studio.....	4.9
Francesco Di Buccio, Alessandro Pagliaroli	
Analisi preliminari della risposta sismica di una diga in terra.....	4.10
Giuseppe Di Filippo, Fabio Rollo, Orazio Casablanca, Luca Masini	
Effetti dell'interazione terreno-struttura sul comportamento sismico di ponti integrali a singola campata.....	4.11
Domenico Gallese, Davide Noè Gorini, Luigi Callisto	
Approccio multi-livello per le verifiche a liquefazione: un'applicazione all'isola di Ischia.....	4.12
Francesco Gargiulo, Anna d'Onofrio, Francesco Silvestri	

Analisi numerica della risposta sismica del terreno incluso con colonne di poliuretano.....	4.13
Michele Gatto, Lorella Montrasio, Martina Ugolotti	
Uno sguardo termodinamico alla risposta di fondazioni profonde.....	4.14
Davide Noè Gorini, Luigi Callisto	
Valutazione degli effetti di interazione terreno-struttura su edifici in muratura del centro urbano di Matera.....	4.15
Annachiara Piro, Nicola Tragni, Filomena de Silva, Fulvio Parisi, Maria Rosaria Gallipoli, Francesco Silvestri	
Analisi probabilistica del comportamento sismico di dighe in terra.....	4.16
Gianluca Regina, Roberto Cairo, Paolo Zimmaro, Katerina Ziotopoulou	
Analisi numeriche sull'intervento di disconnessione laterale per fondazioni superficiali.....	4.17
Fausto Somma, Alessandro Flora	

SESSIONE 5 - lunedì 29 novembre 2021

OPERE E SISTEMI GEOTECNICI

Indagine sulla performance di modelli previsionali nell'analisi di filtrazione in regime transitorio di una sezione arginale del fiume Secchia.....	5.1
Ilaria Bertolini, Guido Gottardi, Carmine Gerardo Gragnano	
Il carico limite delle fondazioni superficiali adiacenti ai pendii.....	5.2
Orazio Casablanca, Giuseppe Di Filippo	
Studio sperimentale della risposta ciclica di pile da ponte soggette a scalzamento delle fondazioni.....	5.3
Andrea Ciancimino, Sebastiano Foti, Ioannis Anastasopoulos	
Monitoraggio di una diga in rockfill mediante interferometria satellitare.....	5.4
Rita De Stefano, Andrea Fiorino, Diego Di Martire, Domenico Calcaterra, Sergio De Marco, Giacomo Russo	
Analisi predittive del comportamento idro-meccanico di un modello di argine fluviale in condizioni di flusso transitorio.....	5.5
Elena Dodaro, Marianna Pirone, Carmine Gerardo Gragnano, Roberta Ventini, Daniela Giretti, Francesco Zarattini, Vincenzo Fioravante, Fabio Gabrieli, Guido Gottardi, Claudio Mancuso, Paolo Simonini	
Centrifuge testing of bridge piers on caisson foundations subjected to strong ground motions.....	5.6
Domenico Gaudio, Gopal SP Madabhushi, Sebastiano Rampello, Giulia Viggiani	
Schemi per il monitoraggio dei terreni golenali parzialmente saturi del fiume Panaro nella valutazione dei processi di interazione del suolo con vegetazione ed atmosfera.....	5.7
Carmine Gerardo Gragnano, Elena Toth, Guido Gottardi	
Studio sperimentale e numerico del comportamento termico e strutturale di gallerie energetiche.....	5.8
Alessandra Insana, Marco Barla	
Analisi e progettazione di pali energetici.....	5.9
Chiara Iodice, Raffaele Di Laora, Alessandro Mandolini	
Alcuni aspetti del comportamento di pali costolati.....	5.10
Leonardo Maria Lalicata, Gloria Pagliaricci, Ferdinando Marinelli, Francesca Casini	
Ottimizzazione delle procedure di consolidazione di sedimenti dragati in vasche di colmata.....	5.11
Federica Pasqualini, Mirko Felici, Ivo Bellezza, Evelina Fratalocchi	
Modellazione 3D degli effetti del fenomeno di interazione terreno-struttura per una fondazione a cassone.....	5.12
Davide Pauselli, Diana Salciarini, Filippo Ubertini	

Infrastrutture portuali: modellazione della risposta di banchine a gravità soggette ad erosione localizzata.....	5.13
Daniela Sauvageon, Riccardo Berardi	
Valutazione semplificata del momento flettente cinematico considerando il comportamento non lineare del palo e del terreno.....	5.14
Stefano Stacul, Emmanouil Rovithis, Raffaele Di Laora	
Analisi numerica 2D e 3D di un muro in terra rinforzata.....	5.15
Eleonora Violetta, Piera Paola Capilleri, Maria Todaro, Ernesto Motta	



Edizioni AGI, Roma

