

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ICAR 07 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. N. 03/2016, CODICE 2016RTDA03, PROT. No. 932 DELL' 1/12/2016

VERBALE N. 2 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI

L'anno 2017, il giorno 30 del mese di maggio in Roma si è riunita nei locali del Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 08/B1 – Settore scientifico-disciplinare ICAR 07 - presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata D.D. n. 28/2017 del 28/03/2017 e composta da:

- Prof. Sebastiano Rampello – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza (Presidente);
- Prof. Claudio Mancuso – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (Componente);
- Prof. Sebastiano Foti – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica del Politecnico di Torino (Segretario).

I professori Mancuso e Foti partecipano alla riunione per via telematica, mediante collegamento Skype.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 16.30.

Il Presidente informa la Commissione di aver acquisito dal responsabile del procedimento l'elenco dei candidati alla procedura selettiva e la documentazione, in formato elettronico, trasmessa dagli stessi.

La Commissione giudicatrice dichiara sotto la propria responsabilità che tra i componenti della Commissione e i candidati non sussistono rapporti di coniugio, di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, né altre situazioni di incompatibilità ai sensi degli artt. 51 e 52 del Codice di Procedura Civile e dell'art. 18, primo comma, lett. b) e c), della legge 30 dicembre 2010, n. 240.

I candidati alla procedura selettiva risultano essere i seguenti:

1. Luca Masini

La Commissione procede quindi alla valutazione preliminare dei candidati con motivato giudizio sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, secondo i criteri definiti dal D.M. n. 243/2011 e fissati in dettaglio nell'allegato 1 del verbale della seduta del 18/05/2017

L'elenco dei titoli e la valutazione preliminare di ciascun candidato vengono riportati in dettaglio nell'allegato 2, che costituisce parte integrante del presente verbale.

Sulla base della valutazione dei titoli e della produzione scientifica il candidato:

Luca Masini

è ammesso a sostenere il colloquio pubblico

Il colloquio si terrà il giorno 27/06/2017, alle ore 12.00 presso la stanza N. 360 del Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Area Geotecnica, o, laddove giunga al Presidente della Commissione comunicazione scritta di rinuncia al termine di 20 giorni dal presente avviso per lo svolgimento della prova, il giorno 15/06/2017, alle ore 15.00 presso la stessa sede.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 18:30.

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Sebastiano Rampello (Presidente)

Prof. Claudio Mancuso (Componente)

Prof. Sebastiano Foti (Segretario)

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ICAR 07 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. N. 03/2016, CODICE 2016RTDA03, PROT. No. 932 DELL' 1/12/2016

L'anno 2017 il giorno 30 del mese di maggio in Roma si è riunita nei locali del Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 08/B1 – Settore scientifico-disciplinare ICAR 07 - presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata D.D. n. 28/2017 del 28/03/2017 e composta da:

- Prof. Sebastiano Rampello – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza (Presidente);
- Prof. Claudio Mancuso – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (Componente);
- Prof. Sebastiano Foti – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica del Politecnico di Torino (Segretario).

I professori Mancuso e Foti partecipano alla riunione per via telematica, mediante collegamento Skype.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 16:30.

La Commissione, accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per più di sette giorni, inizia la verifica dei nomi dei candidati, tenendo conto dell'elenco fornito dal Responsabile del procedimento.

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati alla procedura selettiva, prende atto che i candidati da valutare ai fini della procedura selettiva sono n.1 e precisamente:

1. Luca Masini

La Commissione procede quindi a esaminare la domanda di partecipazione alla procedura selettiva presentata dall'unico candidato con i titoli allegati e le pubblicazioni.

La Commissione verifica che i titoli allegati alla domanda siano stati certificati conformemente al bando e procede ad elencare analiticamente i Titoli. Procede poi a elencare analiticamente le Pubblicazioni trasmesse dal candidato (allegato 2/A).

La Commissione inizia la valutazione dei titoli, delle pubblicazioni e della tesi di dottorato del candidato.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione possono essere valutate sulla base dei criteri individuati nella prima riunione.

Da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari.

Ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale.

I giudizi dei singoli Commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. 2/B).

La Commissione, dopo aver effettuato una discussione collegiale sul profilo e sulla produzione scientifica dei candidati, ammette alla fase successiva della procedura il candidato:

Luca Masini

Il Presidente invita il Responsabile del procedimento a comunicare al suddetto candidato la data di convocazione per lo svolgimento del colloquio in forma seminariale previsto dal bando.

La Commissione viene sciolta alle ore 18:30 e si riconvoca il giorno 27/06/2017 alle ore 15.00 presso la stanza N. 360 del Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Area Geotecnica, o, laddove giunga al Presidente della Commissione comunicazione scritta di rinuncia al termine di 20 giorni dal presente avviso per lo svolgimento della prova, il giorno 15/06/2017, alle ore 15.00 presso la stessa sede.

Letto approvato e sottoscritto seduta stante.

Firma del Commissari

Prof. Sebastiano Rampello (Presidente)

Prof. Claudio Mancuso (Componente)

Prof. Sebastiano Foti (Segretario)

ALLEGATO N. 2/A

TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ICAR 07 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. N. 03/2016, CODICE 2016RTDA03, PROT. No. 932 DELL' 1/12/2016

L'anno 2017, il giorno 30 del mese di maggio in Roma si è riunita nei locali del Dipartimento Ingegneria Strutturale e Geotecnica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 08/B1 – Settore scientifico-disciplinare ICAR 07 - presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata D.D. n. 28/2017 del 28/03/2017 e composta da:

- Prof. Sebastiano Rampello – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza (Presidente);
- Prof. Claudio Mancuso – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (Componente);
- Prof. Sebastiano Foti – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica del Politecnico di Torino (Segretario).

I professori Mancuso e Foti partecipano alla riunione per via telematica, mediante collegamento Skype.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 16:30.

La Commissione prende atto dei titoli per i quali sia stata presentata idonea documentazione ai sensi dell'art. 3 del bando

CANDIDATO: Luca Masini

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

1. Titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Geotecnica (marzo 2010) – Università degli Studi di Roma La Sapienza
2. Attività di ricerca presso università straniere: svolta presso l'Università di Cambridge – luglio 2008 e gennaio-maggio 2009.
3. Attività di ricerca presso società di ricerca straniere: svolta presso la Deltares – settembre-dicembre 2008.
4. Titolare di Assegno di Ricerca su: "Analisi di tecniche di mitigazione degli spostamenti indotti da scavi profondi per la salvaguardia di edifici/monumenti storici" per il periodo 2011-2012 – Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica – Università degli Studi di Roma La Sapienza
5. Titolare di Assegno di Ricerca su: "Comportamento sismico delle opere di sostegno in terra rinforzata" per gli A.A. dal 2012-13 al 2015-2016 – Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica – Università degli Studi di Roma La Sapienza
6. Titolare di Assegno di Ricerca su: "Comportamento sismico di grandi dighe in terra" per il periodo 01/02/2016-31/01/2017 – Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica – Università degli Studi di Roma La Sapienza
7. Attività di docenza presso il Master Universitario di II livello "Europroject", nell'A.A. 2015-16 – Università degli Studi di Roma La Sapienza
8. Attività di docenza presso il corso di aggiornamento professionale su "Workshop on Geotechnical Surveys" – presso Enel Servizi s.r.l. – Direzione operativa Enel University

9. Attività di supporto alla didattica per l'insegnamento di "Fondazioni e opere di sostegno" (A.A. 2006-2016) – Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile – Università degli Studi di Roma la Sapienza.

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

Le sottoelencate pubblicazioni sono ritenute VALUTABILI:

1. Rampello S., Fantera L., Masini L. (2016). Diaphragm wall as a mitigation technique to reduce ground settlements induced by tunneling. In *Geotechnics for Sustainable Infrastructure Development - Geotec Hanoi 2016*, Phung (edt): 325-333, ISBN 978-604-82-0013-8
2. Fantera L., Rampello S., Masini L. (2016). A mitigation technique to reduce ground settlements induced by tunnelling using diaphragm walls. In *Geotechnical engineering in multidisciplinary research: from microscale to regional scale CNRIG2016*. VI Italian Conf. of Researchers in Geotechnical Engineering, Procedia Engineering 158 (2016): 254-259, Elsevier DOI 10.1016/j.proeng.2016.08.438
3. Masini L., Rampello S., Callisto L. (2016). Seismic behaviour of large earth dams: from site investigations to numerical modelling. In *Metrology for Geotechnics*. Benevento, Marzo 17-18, 2016, 1: 1-7, ISBN/ISSN: 978-92-990075-0-1
4. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2015). Dissipative behaviour of reinforced-earth retaining structures under severe ground motion. In *6th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering*. Christchurch, New Zealand, November 1-4, 2015, 1: 1-9
5. Masini L., Rampello S., Callisto L. (2015). Some aspects of the seismic behaviour of a large homogeneous earth dam. In *4th International Workshop on Dynamic Interaction of Soil and Structure (DISS_15)*. Rome, 12-13 November 2015. Eds. G. Monti, G. Valente, 1: 1-13 ISBN/ISSN: 978-88-940114-2-5
6. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2015). An interpretation of the seismic behaviour of reinforced-earth retaining structures. *Géotechnique*, 65: 349-358, ISSN: 0016-8505, doi: 10.1680/geot.SIP.15.P.001
7. Masini L., Rampello S., Soga K. (2014). An approach to evaluate the efficiency of compensation grouting. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, ASCE 140: 1-12, ISSN: 1090-0241, doi: 10.1061/(ASCE)GT.1943-5606.0001180
8. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2014). Comportamento sismico di opere di sostegno in terra rinforzata. In *La geotecnica nella difesa del territorio e delle infrastrutture dalle calamità naturali*, XXV Convegno Nazionale di Geotecnica, Baveno, 2: 219 - 227. ISBN 9788897517054
9. Masini L., Rampello S., Viggiani G.M.B., Soga K. (2012). Experimental and numerical study of grout injections in silty soils. In *Geotechnical Aspects of Underground construction in soft ground*. Roma, May 17-19, 2011, Leiden: CRC Press-Taylor & Francis Group, 1: 495-503, ISBN/ISSN: 9780203803585, doi: 10.1201/b12748-65
10. Rampello S., Callisto L., Masini L. (2011). Spinta delle terre sulle strutture di sostegno. In *Opere di sostegno e di stabilizzazione dei pendii*. p. 1-45, Bologna: Pàtron Editore, ISBN/ISSN: 9788855531450

TESI DI DOTTORATO

Il candidato ha acquisito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Geotecnica discutendo, il 31/03/2010, una tesi su "Studio sperimentale della tecnica delle iniezioni di compensazione in terreni sabbiosi e limosi".

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a n. 10 pubblicazioni di cui 2 articoli su rivista internazionale, 5 articoli su congressi internazionali, 2 articoli su congressi nazionali e un capitolo in volume.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 18:30.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Sebastiano Rampello (Presidente)

Prof. Claudio Mancuso (Componente)

Prof. Sebastiano Foti (Segretario)

ALLEGATO 2/B

GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ICAR 07 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. N. 03/2016, CODICE 2016RTDA03, PROT. No. 932 DELL' 1/12/2016

L'anno 2017, il giorno 30 del mese di maggio in Roma si è riunita nei locali del Dipartimento Ingegneria Strutturale e Geotecnica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 08/B1 – Settore scientifico-disciplinare ICAR 07 - presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata D.D. n. 28/2017 del 28/03/2017 e composta da:

- Prof. Sebastiano Rampello – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza (Presidente);
- Prof. Claudio Mancuso – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (Componente);
- Prof. Sebastiano Foti – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica del Politecnico di Torino (Segretario).

I professori Mancuso e Foti partecipano alla riunione per via telematica, mediante collegamento Skype.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 16:30 e procede a elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

CANDIDATO: Luca Masini

COMMISSARIO 1: Prof. Sebastiano Rampello

TITOLI

Il candidato Luca Masini ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Geotecnica nel 2010 discutendo una tesi su "Studio sperimentale della tecnica delle iniezioni di compensazione in terreni sabbiosi e limosi". Da allora ha svolto con continuità e profitto la propria attività di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza. Ciò è testimoniato dalla ricerca svolta in veste di titolare di Assegno di Ricerca sui seguenti temi: (1) Analisi di tecniche di mitigazione degli spostamenti indotti da scavi profondi per la salvaguardia di edifici/monumenti storici (1 anno); (2) Comportamento sismico delle opere di sostegno in terra rinforzata (3 anni); (3) Comportamento sismico di grandi dighe in terra (1 anno). È stato inoltre visiting PhD student presso l'Università di Cambridge.

L'attività didattica è stata svolta sia nell'ambito del Master universitario di II livello "Europroject", sia nell'ambito di insegnamenti erogati in Corsi di Laurea della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza. In particolare, il candidato ha svolto con continuità attività di supporto alla didattica per l'insegnamento di "Fondazioni e opere di sostegno" (A.A. 2006-2016) del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Roma la Sapienza.

Valutazione sui titoli estremamente positiva per la consistenza e la continuità dell'attività di ricerca e di didattica svolta.

La valutazione data alle pubblicazioni che seguono esprime un giudizio complessivo che tiene conto dei seguenti aspetti: originalità, innovatività, rigore metodologico; congruenza con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura e rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica; è stato altresì considerato l'apporto individuale del candidato per i lavori in collaborazione con altri, tenendo conto delle attività da esso svolte nella sua carriera.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Rampello S., Fantera L., Masini L. (2016). Diaphragm wall as a mitigation technique to reduce ground settlements induced by tunneling. In *Geotechnics for Sustainable Infrastructure Development - Geotec Hanoi 2016*, Phung (edt): 325-333, ISBN 978-604-82-0013-8

Valutazione: si esegue uno studio numerico parametrico per valutare l'efficienza di barriere di protezione per la mitigazione degli effetti indotti dallo scavo delle gallerie. Vengono presentati i risultati di analisi numeriche 2D e 3D per la definizione della geometria ottimale dell'intervento. Valutazione molto positiva per la completezza dello studio e l'attenzione volta alla calibrazione del modello costitutivo. Di notevole interesse e utilità risultano le indicazioni sulla scelta della geometria ottimale dell'intervento.

2. Fantera L., Rampello S., Masini L. (2016). A mitigation technique to reduce ground settlements induced by tunnelling using diaphragm walls. In *Geotechnical engineering in multidisciplinary research: from microscale to regional scale CNRIG2016*. VI Italian Conf. of Researchers in Geotechnical Engineering, Procedia Engineering 158 (2016): 254-259, Elsevier DOI 10.1016/j.proeng.2016.08.438

Valutazione: si esegue uno studio numerico calibrato per una condizione stratigrafica tipica del centro storico di Roma, individuando i criteri per un dimensionamento ottimale di interventi di mitigazione costituiti da barriere di protezione. Vengono inoltre mostrati i risultati di analisi numeriche 3D, confrontando l'efficacia di barriere costituite da pannelli accostati e da una fila di pali disposti a diverso interasse. Valutazione molto positiva per l'interpretazione dei meccanismi di interazione tra le barriere passive e il terreno e per lo studio eseguito su barriere costituite da file di pali accostati.

3. Masini L., Rampello S., Callisto L. (2016). Seismic behaviour of large earth dams: from site investigations to numerical modelling. In *Metrology for Geotechnics*. Benevento, Marzo 17-18, 2016, 1: 1-7, ISBN/ISSN: 978-92-990075-0-1

Valutazione: si presentano i risultati di analisi dinamiche accoppiate per lo studio del comportamento sismico di una diga di terra omogenea. Le analisi descrivono le fasi di costruzione e di riempimento della diga, fornendo risultati in buon accordo con le osservazioni sperimentali. I risultati delle analisi dinamiche mostrano l'effetto della presenza della componente verticale dell'azione sismica e l'effetto dell'ipotesi adottata nei riguardi della rigidità del substrato rigido. Valutazione molto positiva per l'approccio metodologico seguito, che fa precedere lo studio del comportamento in condizioni statiche della diga, prima della fase dinamica. Particolarmente interessante risulta lo studio del comportamento sismico della diga, eseguito con riferimento ai livelli di intensità sismica prescritti dalla nuova normativa tecnica sulle dighe.

4. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2015). Dissipative behaviour of reinforced-earth retaining structures under severe ground motion. In *6th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering*. Christchurch, New Zealand, November 1-4, 2015, 1: 1-9

Valutazione: si eseguono analisi dinamiche accoppiate di un muro in terra rinforzata al fine di studiare i meccanismi di interazione rinforzi-terreno che risultano in una prestazione sismica migliore dei muri in calcestruzzo armato. Specificamente, si valuta la prestazione di tre muri di sostegno caratterizzati dalla stessa resistenza sismica globale ma per i quali ci si aspetta che il meccanismo plastico attivato durante eventi sismici molto intensi possa essere diverso. Valutazione molto positiva per l'attenzione volta a comprendere i meccanismi di interazione in condizioni sismiche tra i livelli di rinforzo e il terreno. Viene inoltre mostrato un interessante confronto tra i tre schemi di muro di sostegno considerati in termini di spostamenti permanenti accumulati al termine dell'evento sismico. Infine, per i due schemi di muro in terra rinforzata, vengono fornite interessanti indicazioni sulla distribuzione e sull'entità della deformazione che si sviluppa nei livelli di rinforzo.

- Masini L., Rampello S., Callisto L. (2015). Some aspects of the seismic behaviour of a large homogeneous earth dam. In *4th International Workshop on Dynamic Interaction of Soil and Structure (DISS_15)*. Rome, 12-13 November 2015. Eds. G. Monti, G. Valente, 1: 1-13 ISBN/ISSN: 978-88-940114-2-5

Valutazione: si studia l'influenza delle diverse assunzioni sulla rigidità della formazione rigida di base e della componente verticale delle azioni sismiche sul comportamento sismico di una diga di terra omogenea. Il modello numerico bidimensionale alle differenze finite usato per studiare il comportamento dinamico della diga omogenea è stato calibrato confrontando i risultati di analisi numeriche 1D con quelli ottenuti impiegando il modello visco-elastico equivalente. Nel lavoro vengono presentati anche i risultati di analisi numeriche pseudo-statiche iterative. Valutazione molto positiva per la completezza dello studio numerico e le utili indicazioni sulle implicazioni di diverse assunzioni di calcolo. Risulta innovativo l'approccio adottato per la valutazione della prestazione sismica della diga, valutando dapprima il meccanismo plastico con analisi numeriche pseudo-statiche e poi confrontandolo con i percorsi deformativi osservati all'interno del corpo diga al termine dell'evento sismico.

- Masini L., Callisto L., Rampello S. (2015). An interpretation of the seismic behaviour of reinforced-earth retaining structures. *Géotechnique*, 65: 349-358, ISSN: 0016-8505, doi: 10.1680/geot.SIP.15.P.001

Valutazione: si presentano i principali risultati di uno studio numerico sul comportamento sismico di muri in terra rinforzata, eseguito mediante analisi dinamiche accoppiate eseguite nel dominio del tempo con il metodo delle differenze finite. Viene valutata la prestazione di tre muri di sostegno, due in terra rinforzata e uno a gravità, caratterizzati dallo stesso coefficiente sismico critico ma capaci di attivare meccanismi plastici diversi durante un evento sismico molto intenso. I risultati delle analisi dinamiche vengono confrontati con i meccanismi plastici ottenuti dalle analisi numeriche pseudo-statiche. Vengono inoltre analizzati i meccanismi di interazione tra i rinforzi, fornendo indicazioni per la progettazione di muri di sostegno in terra rinforzata basata su criteri prestazionali. Valutazione estremamente positiva per la completezza dello studio, l'interpretazione del comportamento del sistema di rinforzo in condizioni sismiche e la valutazione della prestazione sismica dei muri in terra rinforzata che forniscono un inquadramento quantitativo e fenomenologico al buon comportamento sismico osservato per questa tipologia di muri di sostegno. Di notevole interesse pratico sono le indicazioni sulla scelta delle caratteristiche dei rinforzi per una progettazione basata su criteri prestazionali.

- Masini L., Rampello S., Soga K. (2014). An approach to evaluate the efficiency of compensation grouting. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, ASCE 140: 1-12, ISSN: 1090-0241, doi: 10.1061/(ASCE)GT.1943-5606.0001180

Valutazione: si presenta un modello di filtrazione semplificato per la valutazione dell'efficienza delle iniezioni di compensazione, calibrato sui risultati sperimentali di prove di laboratorio eseguite su campioni di piccole e grandi dimensioni. Tale modello viene successivamente accoppiato ad analisi numeriche agli elementi finiti per la simulazione di prove di iniezione eseguite in campioni di grandi dimensioni di polvere di silice. Le analisi vengono eseguite considerando diverse ipotesi per il processo di filtrazione della malta. Valutazione estremamente positiva per la completezza dello studio che comprende una fase di modellazione teorica dei processi di iniezione e una sperimentale di riproduzione in laboratorio degli stessi processi. Risulta particolarmente interessante e innovativo l'accoppiamento del modello proposto ad analisi agli elementi finiti per la simulazione dei meccanismi fondamentali di interazione tra la malta iniettata e il terreno.

- Masini L., Callisto L., Rampello S. (2014). Comportamento sismico di opere di sostegno in terra rinforzata. In *La geotecnica nella difesa del territorio e delle infrastrutture dalle calamità naturali*, XXV Convegno Nazionale di Geotecnica, Baveno, 2: 219 - 227. ISBN 9788897517054

Valutazione: Si valuta la prestazione sismica di muri in terra rinforzata attraverso l'esecuzione di analisi dinamiche accoppiate eseguite nel dominio del tempo, e si confrontano i meccanismi di collasso incipiente forniti dalle analisi di pushover statiche e dalle analisi dinamiche. Viene inoltre studiato l'effetto della duttilità dei rinforzi, confrontando i risultati di analisi in cui i rinforzi sono assunti

infinitamente duttili con quelli di analisi in cui i rinforzi sono dotati di duttilità finita. Valutazione molto positiva per la completezza del confronto tra l'attivazione dei meccanismi plastici in condizioni statiche e dinamiche. Molto positivo è anche il confronto tra le soluzioni ottenute applicando i teoremi dell'analisi limite e i risultati delle analisi numeriche. Altrettanto positive sono le osservazioni in merito alla duttilità dei rinforzi.

9. Masini L., Rampello S., Viggiani G.M.B., Soga K. (2012). Experimental and numerical study of grout injections in silty soils. In *Geotechnical Aspects of Underground construction in soft ground*. Roma, May 17-19, 2011, Leiden: CRC Press-Taylor & Francis Group, 1: 495-503, ISBN/ISSN: 9780203803585, doi: 10.1201/b12748-65

Valutazione: si presentano i risultati di prove di iniezione di miscele cementizie eseguite in laboratorio su campioni di grandi dimensioni per simulare le iniezioni di compensazione. Lo studio sperimentale è volto alla comprensione dei meccanismi di propagazione della malta nel terreno in funzione delle caratteristiche della malta iniettata e dei parametri dell'iniezione. Valutazione estremamente positiva per l'originalità dell'apparecchiatura sperimentale e dello studio eseguito. Molto positiva è anche l'analisi critica dei risultati ottenuti per la comprensione dei meccanismi di propagazione della malta quando essa viene iniettata in un terreno limoso. Infine, emergono interessanti osservazioni dalla simulazione delle prove di iniezione mediante analisi numeriche agli elementi finite eseguite nell'assunzione di grandi deformazioni.

10. Rampello S., Callisto L., Masini L. (2011). Spinta delle terre sulle strutture di sostegno. In *Opere di sostegno e di stabilizzazione dei pendii*. p. 1-45, Bologna: Pàtron Editore, ISBN/ISSN: 9788855531450

Valutazione: si presenta una disamina delle soluzioni dell'analisi limite e dell'equilibrio limite per la valutazione della spinta delle terre nelle condizioni di equilibrio limite, in condizioni statiche e pseudo-statiche, e uno studio dei criteri di analisi delle opere di sostegno. Valutazione molto positiva per la completezza dello studio sul comportamento delle strutture di sostegno in condizioni statiche e in condizioni sismiche. Le soluzioni più rilevanti per la valutazione delle spinte sulle opere di sostegno disponibili in letteratura vengono confrontate con rigore metodologico, evidenziando criticamente, per ognuna, vantaggi e limiti. Di notevole pregio, inoltre, è l'utilizzo di tali soluzioni per la valutazione della prestazione sismica delle opere di sostegno, facendo affidamento sulla duttilità dell'opera e stabilendo un legame fra le resistenze complessive e gli spostamenti permanenti indotti dal sisma.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva: Ai fini della valutazione il candidato presenta un numero complessivo di 10 pubblicazioni, di cui 2 articoli su rivista internazionale, 1 capitolo in volume, 5 articoli su congressi internazionali, 2 articoli su congressi nazionali e la tesi di dottorato. I temi di ricerca riguardano lo studio sperimentale e numerico delle iniezioni di compensazione, il comportamento sismico di opere di sostegno in terra rinforzata e di grandi dighe in terra e la mitigazione degli effetti indotti dallo scavo di gallerie mediante barriere pre-installate. Per ciascun tema il candidato ha eseguito studi numerici, prendendo in debita considerazione l'importanza del confronto dei risultati delle simulazioni con le osservazioni sperimentali o con dati di monitoraggio di opere in vera grandezza. Dagli studi condotti sono emerse indicazioni di notevole interesse applicativo. Nello specifico, esse riguardano: lo studio dei meccanismi di interazione tra la malta iniettata e il terreno per la previsione dell'efficacia della tecnica del compensation grouting; lo studio del comportamento dinamico delle opere di sostegno in terra rinforzata con indicazione di criteri per la progettazione prestazionale; lo studio del comportamento sismico delle grandi dighe di terra, con analisi critica e valutazione degli effetti delle assunzioni della modellazione numerica, evidenziando i principali meccanismi di deformazione indotti da eventi sismici di forte intensità; lo studio dell'efficacia di barriere pre-installate per la riduzione degli spostamenti indotti dallo scavo di gallerie. L'apporto individuale del candidato nei lavori scritti in collaborazione si evince dalla congruenza con le tematiche affrontate nel corso degli anni, congruentemente con i temi degli assegni di ricerca. La produzione scientifica del candidato, nel suo complesso è giudicata estremamente positiva.

COMMISSARIO 2: Prof. Claudio Mancuso

TITOLI

Il candidato Luca Masini ha sviluppato significative attività di ricerca in Italia e presso autorevoli centri di ricerca esteri, nonché attività didattiche frontali e in collaborazione sia in Italia che all'estero. Detiene il titolo di Dottore di Ricerca, conseguito presso l'Università di Roma "La Sapienza" discutendo la tesi di dottorato "Studio sperimentale della tecnica delle iniezioni di compensazione in terreni sabbiosi e limosi", e ha usufruito di diversi assegni di ricerca presso la stessa università. Nel corso della sua attività ha partecipato ad attività di ricerca e applicative presso centri universitari, società ed enti italiani e esteri, dove a ripetutamente ricoperto il ruolo di "Visiting Researcher".

Valutazione sui titoli: I titoli posseduti dal candidato evidenziano una buona maturità scientifica per la posizione a bando e appaiono adeguati alla selezione.

La valutazione data alle pubblicazioni che seguono esprime un giudizio complessivo che tiene conto dei seguenti aspetti: originalità, innovatività, rigore metodologico; congruenza con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura e rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica; è stato altresì considerato l'apporto individuale del candidato per i lavori in collaborazione con altri, tenendo conto delle attività da esso svolte nella sua carriera.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Rampello S., Fantera L., Masini L. (2016). Diaphragm wall as a mitigation technique to reduce ground settlements induced by tunneling. In *Geotechnics for Sustainable Infrastructure Development - Geotec Hanoi 2016*, Phung (edt): 325-333, ISBN 978-604-82-0013-8

Valutazione: L'articolo affronta problematiche tecnico-scientifiche legate alla realizzazione di scavi in area fortemente antropizzata. Presenta buona originalità e innovatività, è sviluppato con rigore metodologico ed è caratterizzato da buona rilevanza scientifica. Gli argomenti trattati sono pienamente congruenti con il Settore Concorsuale 08/B1-Geotecnica. La rilevanza della collocazione editoriale e la diffusione appaiono apprezzabili. L'apporto del candidato appare significativo.

2. Fantera L., Rampello S., Masini L. (2016). A mitigation technique to reduce ground settlements induced by tunnelling using diaphragm walls. In *Geotechnical engineering in multidisciplinary research: from microscale to regional scale CNRIG2016*. VI Italian Conf. of Researchers in Geotechnical Engineering, *Procedia Engineering* 158 (2016): 254-259, Elsevier DOI 10.1016/j.proeng.2016.08.438

Valutazione: L'articolo tratta di tecniche di riduzione del campo di deformazione indotto in superficie dallo scavo di gallerie. Presenta buona originalità e innovatività, è sviluppato con rigore metodologico ed è contraddistinto da buona rilevanza scientifica. Gli argomenti trattati sono pienamente congruenti con il Settore Concorsuale 08/B1-Geotecnica. La rilevanza della collocazione editoriale e la diffusione appaiono apprezzabili. L'apporto del candidato appare significativo.

3. Masini L., Rampello S., Callisto L. (2016). Seismic behaviour of large earth dams: from site investigations to numerical modelling. In *Metrology for Geotechnics*. Benevento, Marzo 17-18, 2016, 1: 1-7, ISBN/ISSN: 978-92-990075-0-1

Valutazione: L'articolo discute del comportamento sismico delle dighe in terra. Presenta buona originalità e innovatività, è sviluppato con rigore metodologico e possiede una buona rilevanza scientifica. Gli argomenti trattati sono pienamente congruenti con il Settore Concorsuale 08/B1-Geotecnica. La rilevanza della collocazione editoriale e la diffusione appaiono ragionevoli. L'apporto del candidato (primo autore della pubblicazione) appare significativo.

4. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2015). Dissipative behaviour of reinforced-earth retaining structures under severe ground motion. In *6th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering*. Christchurch, New Zealand, November 1-4, 2015, 1: 1-9

Valutazione: L'articolo discute della simulazione numerica del comportamento di opere di sostegno in terra rinforzata. Presenta buona originalità e innovatività, è sviluppato con rigore metodologico e è scientificamente rilevante. Gli argomenti trattati sono pienamente congruenti con il Settore Concorsuale 08/B1-Geotecnica. La rilevanza della collocazione editoriale e la diffusione appaiono buoni. L'apporto del candidato (primo autore della pubblicazione) appare significativo.

5. Masini L., Rampello S., Callisto L. (2015). Some aspects of the seismic behaviour of a large homogeneous earth dam. In *4th International Workshop on Dynamic Interaction of Soil and Structure (DISS_15)*. Rome, 12-13 November 2015. Eds. G. Monti, G. Valente, 1: 1-13 ISBN/ISSN: 978-88-940114-2-5

Valutazione: L'articolo tratta della simulazione numerica del comportamento sismico di dighe in terra omogenee. Presenta buona originalità e innovatività, è sviluppato con rigore metodologico e possiede una buona rilevanza scientifica. Gli argomenti trattati sono pienamente congruenti con il Settore Concorsuale 08/B1-Geotecnica. La rilevanza della collocazione editoriale e la diffusione appaiono piuttosto buoni. L'apporto del candidato (primo autore della pubblicazione) appare significativo.

6. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2015). An interpretation of the seismic behaviour of reinforced-earth retaining structures. *Géotechnique*, 65: 349-358, ISSN: 0016-8505, doi: 10.1680/geot.SIP.15.P.001

Valutazione: L'articolo propone analisi numeriche del comportamento di opere di sostegno in terre armate o rinforzate sia in condizioni statiche che dinamiche. Presenta buona originalità e innovatività, è sviluppato con rigore metodologico e possiede una notevole rilevanza scientifica. Gli argomenti trattati sono pienamente congruenti con il Settore Concorsuale 08/B1-Geotecnica. La rilevanza della collocazione editoriale e la diffusione appaiono eccellenti. L'apporto del candidato (primo autore della pubblicazione) appare significativo.

7. Masini L., Rampello S., Soga K. (2014). An approach to evaluate the efficiency of compensation grouting. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, ASCE 140: 1-12, ISSN: 1090-0241, doi: 10.1061/(ASCE)GT.1943-5606.0001180

Valutazione: L'articolo tratta del confronto tra simulazioni e comportamento osservato in interventi di miglioramento delle proprietà meccaniche dei terreni. Presenta buona originalità e innovatività, è sviluppato con rigore metodologico e possiede una ottima rilevanza scientifica. Gli argomenti trattati sono pienamente congruenti con il Settore Concorsuale 08/B1-Geotecnica. La rilevanza della collocazione editoriale e la diffusione appaiono ottimi. L'apporto del candidato (primo autore della pubblicazione) appare significativo.

8. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2014). Comportamento sismico di opere di sostegno in terra rinforzata. In *La geotecnica nella difesa del territorio e delle infrastrutture dalle calamità naturali*, XXV Convegno Nazionale di Geotecnica, Baveno, 2: 219 - 227. ISBN 9788897517054

Valutazione: L'articolo tratta alcune simulazioni numeriche relative al comportamento di opere di sostegno in terra rinforzata. Presenta buona originalità e innovatività, è sviluppato con rigore metodologico e possiede una buona rilevanza scientifica. Gli argomenti trattati sono pienamente congruenti con il Settore Concorsuale 08/B1-Geotecnica. La rilevanza della collocazione editoriale e la diffusione appaiono buoni, specie se riferiti alla comunità tecnico-scientifica nazionale. L'apporto del candidato (primo autore della pubblicazione) appare significativo.

- Masini L., Rampello S., Viggiani G.M.B., Soga K. (2012). Experimental and numerical study of grout injections in silty soils. In *Geotechnical Aspects of Underground construction in soft ground*. Roma, May 17-19, 2011, Leiden: CRC Press-Taylor & Francis Group, 1: 495-503, ISBN/ISSN: 9780203803585, doi: 10.1201/b12748-65

Valutazione: L'articolo presenta un interessante studio sperimentale e numerico sulle iniezioni di compensazione dei cedimenti in terreni limosi. Presenta buona originalità e innovatività, è sviluppato con rigore metodologico e possiede una buona rilevanza scientifica. Gli argomenti trattati sono pienamente congruenti con il Settore Concorsuale 08/B1-Geotecnica. La rilevanza della collocazione editoriale e la diffusione appaiono buoni. L'apporto del candidato (primo autore della pubblicazione) appare significativo.

- Rampello S., Callisto L., Masini L. (2011). Spinta delle terre sulle strutture di sostegno. In *Opere di sostegno e di stabilizzazione dei pendii*. p. 1-45, Bologna: Pàtron Editore, ISBN/ISSN: 9788855531450

Valutazione: Il contributo presenta un'ampia discussione sulla valutazione della spinta delle terre sulle opere di sostegno. Gli argomenti sono trattati con rigore scientifico e metodologico, e sono pienamente congruenti con il Settore Concorsuale 08/B1-Geotecnica. La rilevanza della collocazione editoriale e la diffusione appaiono buoni, specie se riferiti alla comunità tecnico-scientifica nazionale. L'apporto del candidato appare significativo.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva: La produzione scientifica complessiva del candidato consta di 10 lavori; N. 2 lavori consistono in articoli pubblicati su prestigiose riviste internazionali, una consiste in un ampio capitolo di libro, una nella Tesi di Dottorato e le rimanenti in contributi apparsi in atti di convegni e workshop nazionali e internazionali. L'intensità e la continuità temporale della produzione scientifica appaiono buone, in particolare nel quinquennio antecedente alla procedura concorsuale. Gli indicatori bibliometrici, sebbene non particolarmente elevati, appaiono ragionevoli per la tipologia di valutazione comparativa di cui si tratta.

COMMISSARIO 3: Prof. Sebastiano Foti

TITOLI

Il candidato presenta nel curriculum titoli che mostrano un'estesa attività didattica e di ricerca. In particolare, oltre ad aver conseguito il dottorato di ricerca e aver usufruito di diversi assegni di ricerca presso l'Università di Roma la Sapienza, ha svolto periodi di ricerca presso prestigiose istituzioni estere, quali l'Università di Cambridge e Deltares.

Valutazione sui titoli: I titoli presentati mostrano la maturità del candidato per la posizione a bando e appaiono certamente più che adeguati per la selezione.

La valutazione data alle pubblicazioni che seguono esprime un giudizio complessivo che tiene conto dei seguenti aspetti: originalità, innovatività, rigore metodologico; congruenza con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura e rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica; è stato altresì considerato l'apporto individuale del candidato per i lavori in collaborazione con altri, tenendo conto delle attività da esso svolte nella sua carriera.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

- Rampello S., Fantera L., Masini L. (2016). Diaphragm wall as a mitigation technique to reduce ground settlements induced by tunneling. In *Geotechnics for Sustainable Infrastructure Development - Geotec Hanoi 2016*, Phung (edt): 325-333, ISBN 978-604-82-0013-8

Valutazione: L'articolo, agli atti di una conferenza internazionale, riporta alcune analisi numeriche relative ad una applicazione di sicuro interesse ingegneristico per la realizzazione di gallerie in ambito

urbano. L'approccio è abbastanza rigoroso e i risultati originali e di interesse per la comunità scientifica.

2. Fantera L., Rampello S., Masini L. (2016). A mitigation technique to reduce ground settlements induced by tunnelling using diaphragm walls. In *Geotechnical engineering in multidisciplinary research: from microscale to regional scale CNRIG2016*. VI Italian Conf. of Researchers in Geotechnical Engineering, *Procedia Engineering* 158 (2016): 254-259, Elsevier DOI 10.1016/j.proeng.2016.08.438

Valutazione: L'articolo, agli atti di una conferenza nazionale, riporta alcune analisi numeriche relative ad una applicazione di sicuro interesse ingegneristico per la realizzazione di gallerie in ambito urbano. L'approccio è abbastanza rigoroso e i risultati originali e di interesse per la comunità scientifica.

3. Masini L., Rampello S., Callisto L. (2016). Seismic behaviour of large earth dams: from site investigations to numerical modelling. In *Metrology for Geotechnics*. Benevento, Marzo 17-18, 2016, 1: 1-7, ISBN/ISSN: 978-92-990075-0-1

Valutazione: L'articolo, agli atti di una conferenza internazionale, riporta alcune analisi numeriche relative al comportamento sismico di dighe in terra. Le analisi numeriche mostrano un certo rigore e originalità, sebbene l'impatto sia limitato dalla sede di pubblicazione.

4. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2015). Dissipative behaviour of reinforced-earth retaining structures under severe ground motion. In *6th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering*. Christchurch, New Zealand, November 1-4, 2015, 1: 1-9

Valutazione: L'articolo, agli atti di una importante conferenza internazionale, riporta alcune simulazioni numeriche relative al comportamento di opera di sostegno in terra rinforzata. L'argomento è trattato con rigore e l'articolo può certamente avere un impatto sulla comunità tecnico scientifica.

5. Masini L., Rampello S., Callisto L. (2015). Some aspects of the seismic behaviour of a large homogeneous earth dam. In *4th International Workshop on Dynamic Interaction of Soil and Structure (DISS_15)*. Rome, 12-13 November 2015. Eds. G. Monti, G. Valente, 1: 1-13 ISBN/ISSN: 978-88-940114-2-5

Valutazione: L'articolo, agli atti di un workshop internazionale, riporta alcune analisi numeriche relative al comportamento sismiche di dighe in terra. L'argomento è trattato in modo adeguato e con rigore.

6. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2015). An interpretation of the seismic behaviour of reinforced-earth retaining structures. *Géotechnique*, 65: 349-358, ISSN: 0016-8505, doi: 10.1680/geot.SIP.15.P.001

Valutazione: La pubblicazione, inserita in una rivista internazionale di assoluto prestigio per il settore, riporta delle analisi numeriche relative al comportamento sismico delle terre armate o rinforzate, argomento attuale e di rilevanza per il settore concorsuale. Il tema viene trattato con rigore, portando a considerazioni di interesse per la pratica ingegneristica e di sicuro impatto, considerate anche la sede di pubblicazione.

7. Masini L., Rampello S., Soga K. (2014). An approach to evaluate the efficiency of compensation grouting. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, ASCE 140: 1-12, ISSN: 1090-0241, doi: 10.1061/(ASCE)GT.1943-5606.0001180

Valutazione: L'articolo, pubblicato in una rivista internazionale di assoluto prestigio per il settore, riporta un interessante studio sperimentale e numerico. Il contributo del candidato è pienamente

riconoscibile in quanto l'articolo riporta i risultati sperimentali della tesi di dottorato. L'articolo mostra rigore metodologico e ha potenzialmente un notevole impatto tecnico scientifico.

8. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2014). Comportamento sismico di opere di sostegno in terra rinforzata. In *La geotecnica nella difesa del territorio e delle infrastrutture dalle calamità naturali*, XXV Convegno Nazionale di Geotecnica, Baveno, 2: 219 - 227. ISBN 9788897517054

Valutazione: L'articolo, agli atti di una conferenza nazionale, riporta alcune simulazioni numeriche relative al comportamento di opera di sostegno in terra rinforzata. L'argomento è trattato con rigore e l'articolo può certamente avere un impatto sulla comunità tecnico scientifica.

9. Masini L., Rampello S., Viggiani G.M.B., Soga K. (2012). Experimental and numerical study of grout injections in silty soils. In *Geotechnical Aspects of Underground construction in soft ground*. Roma, May 17-19, 2011, Leiden: CRC Press-Taylor & Francis Group, 1: 495-503, ISBN/ISSN: 9780203803585, doi: 10.1201/b12748-65

Valutazione: L'articolo, agli atti di una conferenza internazionale, riporta un interessante studio sperimentale e numerico sulle iniezioni di compensazione dei cedimenti in terreni limosi. Il contributo del candidato è pienamente riconoscibile in quanto l'articolo riporta i risultati sperimentali della tesi di dottorato. L'articolo mostra adeguato rigore metodologico e ha potenzialmente un impatto tecnico-scientifico.

10. Rampello S., Callisto L., Masini L. (2011). Spinta delle terre sulle strutture di sostegno. In *Opere di sostegno e di stabilizzazione dei pendii*. p. 1-45, Bologna: Patron Editore, ISBN/ISSN: 9788855531450

Valutazione: L'articolo documenta una conferenza nazionale e mostra un interessante riepilogo relativo alla valutazione della spinta delle terre con un approccio rigoroso. L'impatto sulla comunità tecnica è potenzialmente buono, seppur penalizzato dalla sede di pubblicazione.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva: La produzione scientifica presentata dal candidato è caratterizzata da un buon rigore metodologico e copre alcune tematiche di interesse applicativo quali il comportamento sismico delle terre rinforzate e delle dighe, le iniezioni di compensazione e la realizzazione di diaframmi per limitare l'impatto dei cedimenti associati allo scavo di gallerie in ambito urbano. Due articoli sono pubblicati su riviste internazionali di qualità e di assoluto riferimento per il settore concorsuale, gli altri sono agli atti di conferenze nazionali o internazionali. La produzione scientifica ha potenzialmente un impatto interessante sulla comunità scientifica, soprattutto per quanto riguarda le pubblicazioni su rivista. Tutte le pubblicazioni sono caratterizzate da un adeguato rigore. L'apporto individuale è identificabile dalla continuità scientifica su alcuni argomenti.

GIUDIZIO COLLEGIALE

TITOLI

Il candidato Luca Masini ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Geotecnica nel 2010 discutendo una tesi su "Studio sperimentale della tecnica delle iniezioni di compensazione in terreni sabbiosi e limosi". Da allora ha svolto con continuità e profitto la propria attività di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza. Ciò è testimoniato dalla ricerca svolta in veste di titolare di Assegno di Ricerca sui seguenti temi: (1) Analisi di tecniche di mitigazione degli spostamenti indotti da scavi profondi per la salvaguardia di edifici/monumenti storici (1 anno); (2) Comportamento sismico delle opere di sostegno in terra rinforzata (3 anni); (3) Comportamento sismico di grandi dighe in terra (1 anno). È stato inoltre visiting PhD student presso l'Università di Cambridge.

Valutazione sui titoli: I titoli presentati mostrano la maturità del candidato per la posizione a bando e appaiono certamente più che adeguati per la selezione.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Rampello S., Fantera L., Masini L. (2016). Diaphragm wall as a mitigation technique to reduce ground settlements induced by tunneling. In *Geotechnics for Sustainable Infrastructure Development - Geotec Hanoi 2016*, Phung (edt): 325-333, ISBN 978-604-82-0013-8

Valutazione elevata per la completezza dello studio e l'attenzione volta alla calibrazione del modello costitutivo. Di notevole interesse e utilità risultano le indicazioni sulla scelta della geometria ottimale dell'intervento.

2. Fantera L., Rampello S., Masini L. (2016). A mitigation technique to reduce ground settlements induced by tunnelling using diaphragm walls. In *Geotechnical engineering in multidisciplinary research: from microscale to regional scale CNRIG2016*. VI Italian Conf. of Researchers in Geotechnical Engineering, Procedia Engineering 158 (2016): 254-259, Elsevier DOI 10.1016/j.proeng.2016.08.438

Valutazione elevata per l'interpretazione dei meccanismi di interazione tra le barriere passive e il terreno e per lo studio eseguito su barriere costituite da file di pali accostati.

3. Masini L., Rampello S., Callisto L. (2016). Seismic behaviour of large earth dams: from site investigations to numerical modelling. In *Metrology for Geotechnics*. Benevento, Marzo 17-18, 2016, 1: 1-7, ISBN/ISSN: 978-92-990075-0-1

Valutazione elevata per l'approccio metodologico seguito, che fa precedere lo studio del comportamento in condizioni statiche della diga, prima della fase dinamica. Particolarmente interessante risulta lo studio del comportamento sismico della diga, eseguito con riferimento ai livelli di intensità sismica prescritti dalla nuova normativa tecnica sulle dighe.

4. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2015). Dissipative behaviour of reinforced-earth retaining structures under severe ground motion. In *6th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering*. Christchurch, New Zealand, November 1-4, 2015, 1: 1-9

Valutazione elevata per l'attenzione volta a comprendere i meccanismi di interazione in condizioni sismiche tra i livelli di rinforzo e il terreno. Viene inoltre mostrato un interessante confronto tra i tre schemi di muro di sostegno considerati in termini di spostamenti permanenti accumulati al termine dell'evento sismico. Infine, per i due schemi di muro in terra rinforzata, vengono fornite interessanti indicazioni sulla distribuzione e sull'entità della deformazione che si sviluppa nei livelli di rinforzo.

5. Masini L., Rampello S., Callisto L. (2015). Some aspects of the seismic behaviour of a large homogeneous earth dam. In *4th International Workshop on Dynamic Interaction of Soil and Structure (DISS_15)*. Rome, 12-13 November 2015. Eds. G. Monti, G. Valente, 1: 1-13 ISBN/ISSN: 978-88-940114-2-5

Valutazione elevata per la completezza dello studio numerico e le utili indicazioni sulle implicazioni di diverse assunzioni di calcolo. Risulta innovativo l'approccio adottato per la valutazione della prestazione sismica della diga, valutando dapprima il meccanismo plastico con analisi numeriche pseudo-statiche e poi confrontandolo con i percorsi deformativi osservati all'interno del corpo diga al termine dell'evento sismico.

6. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2015). An interpretation of the seismic behaviour of reinforced-earth retaining structures. *Géotechnique*, 65: 349-358, ISSN: 0016-8505, doi: 10.1680/geot.SIP.15.P.001

Valutazione eccellente per la completezza dello studio, l'interpretazione del comportamento del sistema di rinforzo in condizioni sismiche e la valutazione della prestazione sismica dei muri in terra rinforzata che forniscono un inquadramento quantitativo e fenomenologico al buon comportamento sismico osservato per questa tipologia di muri di sostegno. Di notevole interesse pratico sono le indicazioni sulla scelta delle caratteristiche dei rinforzi per una progettazione basata su criteri prestazionali.

7. Masini L., Rampello S., Soga K. (2014). An approach to evaluate the efficiency of compensation grouting. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, ASCE 140: 1-12, ISSN: 1090-0241, doi: 10.1061/(ASCE)GT.1943-5606.0001180

Valutazione eccellente per la completezza dello studio che comprende una fase di modellazione teorica dei processi di iniezione e una sperimentale di riproduzione in laboratorio degli stessi processi. Risulta particolarmente interessante e innovativo l'accoppiamento del modello proposto ad analisi agli elementi finiti per la simulazione dei meccanismi fondamentali di interazione tra la malta iniettata e il terreno.

8. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2014). Comportamento sismico di opere di sostegno in terra rinforzata. In *La geotecnica nella difesa del territorio e delle infrastrutture dalle calamità naturali*, XXV Convegno Nazionale di Geotecnica, Baveno, 2: 219 - 227. ISBN 9788897517054

Valutazione elevata per la completezza del confronto tra l'attivazione dei meccanismi plastici in condizioni statiche e dinamiche. Molto positivo è anche il confronto tra le soluzioni ottenute applicando i teoremi dell'analisi limite e i risultati delle analisi numeriche. Altrettanto positive sono le osservazioni in merito alla duttilità dei rinforzi.

9. Masini L., Rampello S., Viggiani G.M.B., Soga K. (2012). Experimental and numerical study of grout injections in silty soils. In *Geotechnical Aspects of Underground construction in soft ground*. Roma, May 17-19, 2011, Leiden: CRC Press-Taylor & Francis Group, 1: 495-503, ISBN/ISSN: 9780203803585, doi: 10.1201/b12748-65

Valutazione eccellente per l'originalità dell'apparecchiatura sperimentale e dello studio eseguito. Molto positiva è anche l'analisi critica dei risultati ottenuti per la comprensione dei meccanismi di propagazione della malta quando essa viene iniettata in un terreno limoso. Infine, emergono interessanti osservazioni dalla simulazione delle prove di iniezione mediante analisi numeriche agli elementi finite eseguite nell'assunzione di grandi deformazioni.

10. Rampello S., Callisto L., Masini L. (2011). Spinta delle terre sulle strutture di sostegno. In *Opere di sostegno e di stabilizzazione dei pendii*. p. 1-45, Bologna: Patron Editore, ISBN/ISSN: 9788855531450

Valutazione elevata per la completezza dello studio sul comportamento delle strutture di sostegno in condizioni statiche e in condizioni sismiche. Le soluzioni più rilevanti per la valutazione delle spinte sulle opere di sostegno disponibili in letteratura vengono confrontate con rigore metodologico, evidenziando criticamente, per ognuna, vantaggi e limiti. Di notevole pregio, inoltre, è l'utilizzo di tali soluzioni per la valutazione della prestazione sismica delle opere di sostegno, facendo affidamento sulla duttilità dell'opera e stabilendo un legame fra le resistenze complessive e gli spostamenti permanenti indotti dal sisma.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva: Ai fini della valutazione il candidato presenta 10 pubblicazioni, di cui 2 articoli apparsi su rivista internazionale, 1 capitolo in volume, 5 articoli pubblicati in atti di congressi internazionali, 2 articoli su congressi nazionali e la tesi di dottorato. I temi di ricerca riguardano lo studio sperimentale e numerico delle iniezioni di compensazione, il comportamento sismico di opere di sostegno in terra rinforzata e di grandi dighe in terra, la mitigazione degli effetti indotti dallo scavo di gallerie mediante

barriere pre-installate. Nell'affrontare i temi indicati il candidato ha sviluppato opportune simulazioni numeriche, confrontando i risultati ottenuti con osservazioni sperimentali e dati di monitoraggio di opere in vera grandezza. L'intensità e la continuità temporale della produzione scientifica appaiono buone e decisamente intense nel quinquennio antecedente alla procedura concorsuale. La produzione scientifica ha un impatto potenzialmente significativo sulla comunità scientifica, soprattutto per ciò che concerne le pubblicazioni su rivista internazionale. Tutte le pubblicazioni sono caratterizzate da un adeguato rigore e sono pienamente congruenti con il Settore Concorsuale 08/B1-Geotecnica. L'apporto individuale è identificabile sulla base della continuità della trattazione scientifica di alcuni argomenti specifici. Nel suo complesso, la produzione scientifica del candidato, è giudicata decisamente positiva.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 18.30.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Sebastiano Rampello (Presidente)

Prof. Claudio Mancuso (Componente)

Prof. Sebastiano Foti (Segretario)

ALLEGATO 2/C

CONVOCAZIONE ALLA PROVA ORALE

Al Responsabile del procedimento

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ICAR 07 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. N. 03/2016, CODICE 2016RTDA03, PROT. No. 932 DELL' 1/12/2016

Il dott. ing. **Luca Masini**, candidato alla procedura selettiva summenzionata è convocato per la prova orale il giorno 27 giugno 2017, alle ore 12.00 presso la stanza N. 360 del Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica o, laddove giunga al Presidente della Commissione comunicazione scritta di rinuncia al termine di 20 giorni dal presente avviso per lo svolgimento della prova, il giorno 15 giugno 2017, alle ore 15.00 presso il medesimo locale.

Roma, 30/05/2017

La Commissione

Prof. Sebastiano Rampello (Presidente)

Prof. Claudio Mancuso (Componente)

Prof. Sebastiano Foti (Segretario)
