

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ICAR/07-GEOTECNICA - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2267/2021 DEL 09/08/2021**

**VERBALE N. 3 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI**

L'anno 2021, il giorno 21 del mese di dicembre alle ore 10:30 si è riunita per via telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 08/B1 – Settore scientifico-disciplinare ICAR/07-GEOTECNICA - nominata con D.R. n. 2833/2021 del 29/10/2021 e composta da:

- Prof. Angelo Amorosi – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Prof. Guido Gottardi – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna;
- Prof. Luca de Sanctis – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope.

I componenti della commissione sono collegati per via telematica attraverso la piattaforma Meet.

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati e delle rinunce sino ad ora pervenute, prende atto che i candidati da valutare ai fini della procedura sono n. 3, e precisamente:

- Ing. Luca Masini;
- Ing. Giada Maria Rotisciani;
- Ing. Luca Verrucci.

La Commissione inizia la valutazione dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati, seguendo l'ordine alfabetico.

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

Si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione del giudizio individuale da parte di ciascun commissario e di quello collegiale espresso dalla Commissione. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. E).

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni e, in particolare, sulla base della valutazione della produzione scientifica dei candidati, sono ammessi a sostenere il colloquio i Dottori:

1. Luca Masini
2. Giada Maria Rotisciani
3. Luca Verrucci

Il colloquio si terrà in presenza il giorno 12 gennaio 2022, alle ore 11:00 presso i locali del Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica (Auletta di Geotecnica, 3° piano edificio 31).

La Commissione termina i propri lavori alle ore 15:00 e si riconvoca per il colloquio, il giorno 12 Gennaio 2022 alle ore 11:00.

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....

.....

ALLEGATO E AL VERBALE N. 3  
GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI SU TITOLI E PUBBLICAZIONI

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ICAR/07-GEOTECNICA - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2267/2021 DEL 09/08/2021**

L'anno 2021, il giorno 21 del mese di dicembre si è riunita per via telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 08/B1 – Settore scientifico-disciplinare ICAR/07-GEOTECNICA - nominata con D.R. n. 2833/2021 del 29/10/2021 e composta da:

- Prof. Angelo Amorosi – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Prof. Guido Gottardi – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna;
- Prof. Luca de Sanctis – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope.

I componenti della commissione sono collegati per via telematica attraverso la piattaforma Meet.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 10:30 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

**CANDIDATO: Luca Masini**

Profilo del candidato

Luca Masini, nato il 7/1/1981, ha conseguito la Laurea Specialistica in Ingegneria civile (classe 28/s) alla Sapienza Università di Roma il 25/6/06 con 110 e lode. È dottore di ricerca in Ingegneria Geotecnica dal 31/03/10, titolo conseguito presso la Sapienza Università di Roma. È stato ricercatore a tempo determinato di tipo A presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica della Sapienza Università di Roma dal 1/08/17 al 31/07/20. È stato titolare di un assegno di ricerca in Geotecnica presso lo stesso Dipartimento per sei anni consecutivi, dal 1/2/11 al 31/1/17. È stato *Visiting Student* al CUED dell'Università di Cambridge sotto la supervisione del prof. Kenichi Soga dal 7/7/08 al 7/8/08 e dal 19/1/09 all'8/5/09 e *Visiting Researcher* presso *Deltares* sotto la supervisione del prof. Adam Bezuijen dal 12/9/08 al 1/12/08.

È abilitato allo svolgimento delle funzioni di professore universitario di II fascia dal 31/5/21.

Ha svolto attività didattica in corsi di laurea magistrale per complessivi 30 CFU presso: (a) Sapienza Università di Roma, sede di Latina, dove è stato docente a contratto di Opere di Sostegno (6 CFU) negli anni AA 2019/20, 2020/21 e 2021/22; (b) Sapienza Università di Roma, dove è stato titolare del corso di Fondamenti di Geotecnica (6 CFU) negli AA 2017/18 e 2018/19. È stato docente per i corsi di Master di II livello: (a) *Analisi Diagnostica e Monitoraggio di Strutture e Infrastrutture*, Sapienza Università di Roma (24 ore); (b) *Geotechnical Design*, Sapienza Università di Roma (8 ore); (c) *Europroject - Modellazione, analisi e progettazione avanzata secondo gli Eurocodici*, Sapienza Università di Roma (5 ore) e Università di Roma tre (5 ore). He tenuto inoltre 2 ore di lezione in un corso di alta formazione sulla diagnostica e la verifica strutturale di costruzioni storiche e monumentali, 2 ore di lezione nel corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Strutturale e Geotecnica della Sapienza Università di Roma e ulteriori 2 seminari nell'ambito dello stesso corso di Dottorato.

È stato Relatore ad invito allo IAGIG (Incontro Annuale Giovani Ingegneri Geotecnici) del 2019. Ha partecipato in qualità di relatore a 6 convegni internazionali e a 5 convegni nazionali. È intervenuto inoltre a 6 IARG (Incontro Annuale Ricercatori di Geotecnica).

Ha partecipato a un progetto di ricerca nazionale di durata triennale a seguito di bando indetto su base competitiva (PRIN 2017). È stato responsabile scientifico di un progetto di ricerca annuale di Ateneo a seguito di bando riservato (non competitivo). Ha partecipato con l'Unità di Ricerca della Sapienza alla attività dei progetti ReLUIS: (a) WP16, Contributi normativi, task 2 (2019-2021); (b) WP2, Stabilità dei pendii (2017-2108); (c) WP2, Dighe in terra (2014-2106); (d) MT2, Opere di Sostegno (2010-2013). Ha infine partecipato alle attività di 2 progetti di ricerca annuali di Ateneo a seguito di bando ristretto.

L'attività di ricerca del candidato è stata dedicata essenzialmente a due tematiche:

1. La mitigazione degli effetti in superficie indotti da scavi profondi e gallerie in ambiente densamente urbanizzato, con particolare riguardo all'interpretazione del monitoraggio di opere in vera grandezza.
2. Lo studio della risposta sismica di pendii e costruzioni in terra

Gli studi su tali argomenti hanno condotto alla pubblicazione di 40 lavori, così suddivisi: 9 articoli su riviste indicizzate di classe Q1, 14 lavori negli atti di convegni internazionali, 8 lavori negli atti di convegni nazionali, 1 capitolo in volume, 7 comunicazioni a incontri nazionali, la tesi di dottorato. All'atto della sottomissione della domanda, sulla banca dati Scopus l'impatto era caratterizzato dai seguenti indicatori (come dichiarato dal candidato): 19 lavori indicizzati, 85 citazioni (incluse le autocitazioni), H-index 5, numero medi citazioni 4,47, impact factor totale 28,29 impact factor medio 3,54.

Ai fini della presente valutazione comparativa, il candidato presenta le 12 pubblicazioni di seguito elencate:

1. Masini L., Rampello S., Gaudio D., Romani E. (2021). Observed performance of a deep excavation in the historical centre of Rome. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, 147(2): 05020015.
2. Masini L., Rampello S., Donatelli R. (2021). Seismic performance of two classes of earth dams. *Journal of Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, 50(2): 692-711.
3. Masini L., Rampello S. (2020). Influence of input assumptions on the evaluation of the seismic performance of earth dams. *Journal of Earthquake Engineering*.
4. Gaudio D., Raused R., Masini L. Rampello S. (2020). Semi-empirical relationships to assess the seismic performance of slopes from an updated version of the Italian seismic database. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 18(14): 6245-6281.
5. Rampello S., Fantera L., Masini L. (2019). Efficiency of embedded barriers to mitigate tunnelling effects. *Tunnelling and Underground Space Technology*, 89: 109-124.
6. Gaudio D., Masini L., Rampello S. (2018). A performance-based approach to design reinforced-earth retaining walls. *Geotextiles and Geomembranes*, 46(4): 470-485.
7. Masini L., Callisto L., Rampello S. (2015). An interpretation of the seismic behaviour of reinforced-earth retaining structures. *Géotechnique*, 65(5): 349-358, ISSN: 0016-8505.
8. Masini L., Rampello S., Soga K. (2014). An approach to evaluate the efficiency of compensation grouting. *ASCE, Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, 140(12): 04014073.
9. 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. Proc. of VI Italian Conf. of Researchers in Geotechnical Engineering, Procedia Engineering 158 (2016): 254-259, Elsevier Ltd.*
10. Masini L., Rampello S., Fantera L., Romani E. (2021) Mitigation of Tunneling Effects via Pre-installed Barriers: The Case of Line C of Rome Underground. In *Challenges and Innovations in Geomechanics. IACMAG 2021 (Barla M., Di Donna A., Sterpi D. eds): 197-205. Lecture Notes in Civil Engineering, vol. 126. Springer, Cham.*
11. Masini L., Rampello S., Carloni S., Romani E. (2019). Ground response to mini-tunnelling plus ground improvement in the historical city centre of Rome. In *Tunnels and underground cities: engineering and innovation meet archaeology, architecture and art. Proc. of the WTC 2019 ITA-AITES World Tunnel Congress (WTC 2019): 5876-5885, Taylor & Francis Group - CRC Press.*

12. 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. Proc. of 7<sup>th</sup> International Symposium TC28, Rome 2011, 1: 495-503, CRC Press-Taylor & Francis Group, Leiden.

### **Giudizio individuale del COMMISSARIO Guido Gottardi**

#### Valutazione sui titoli

Il candidato dimostra di aver svolto un brillante percorso formativo, anche caratterizzato da diverse rilevanti esperienze internazionali maturate nel corso del suo dottorato di ricerca. Egli presenta inoltre numerosi titoli scientifici e didattici che testimoniano un'intensa attività di ricerca e di relativa divulgazione scientifica, nonché di partecipazione a rilevanti progetti di ricerca in ambito nazionale; emerge inoltre un significativo e continuato impegno nell'insegnamento della disciplina oggetto della procedura, in linea con quanto specificato nel bando. Il profilo scientifico del candidato, nel suo complesso, rivela una raggiunta piena maturità di ricercatore, peraltro confermata dal conseguimento dell'abilitazione scientifica nazionale a ricoprire le funzioni di professore universitario di seconda fascia.

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato riferisce di una produzione complessiva consistente in 40 lavori, di cui 9 su riviste indicizzate di classe Q1. Gli argomenti di ricerca affrontati riguardano principalmente la mitigazione degli effetti indotti da scavi profondi e gallerie su edifici e monumenti esistenti, l'analisi del comportamento di pendii e costruzioni di terra in condizioni sismiche e di opere strumentate in vera grandezza. Tale produzione scientifica rivela un notevole livello di impegno e di produttività, continuato nel tempo e con intensità fortemente crescente negli ultimi anni. Gli indicatori di impatto risultano adeguati ad un giovane ricercatore.

#### Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato, ai fini di questa procedura selettiva, presenta 12 pubblicazioni, di cui 8 su rivista internazionale e 4 su atti di convegni nazionali e internazionali, tutte caratterizzate da un numero pari o minore di quattro autori, per cui l'apporto individuale del candidato risulta molto ben riconoscibile, anche in considerazione della continuità delle ricerche affrontate e del fatto che in ben 8 lavori egli figura quale primo autore. Tali pubblicazioni risultano tutte pienamente coerenti con le tematiche del settore scientifico-disciplinare oggetto della procedura e la loro collocazione editoriale è di livello molto buono, per la maggior parte contraddistinta da riviste internazionali, anche di grande rilevanza e prestigio per il settore. Si segnalano, in particolare, il lavoro n. 1 per la sua attenta interpretazione dei dati provenienti da un articolato sistema di monitoraggio in vera grandezza, il lavoro n. 6 per il suo sviluppo di innovativi criteri progettuali per opere geotecniche in condizioni sismiche, il lavoro n. 7 per il suo rigore metodologico ed il lavoro n. 8 per il suo livello di approfondimento di problemi applicativi di grande interesse. La produzione scientifica del candidato risulta complessivamente caratterizzata da una qualità molto buona per originalità e rigore metodologico.

### **Giudizio individuale del COMMISSARIO Angelo Amorosi**

L'esame del curriculum e dei titoli presentati dal candidato indica che questi ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Geotecnica nel 2010 presso l'Università di Roma Sapienza, dove ha poi svolto la successiva carriera accademica, prima in qualità di Assegnista di Ricerca (per 6 anni) e poi ricoprendo per 3 anni il ruolo di Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A. In questo frangente ha svolto attività didattica in qualità di docente titolare o a contratto dei corsi di Opere di Sostegno e di Fondamenti di Geotecnica. Ha, inoltre, contribuito alla didattica erogata in tre Master di II livello organizzati nello stesso Ateneo e in alcuni dei corsi impartiti nell'ambito del locale Dottorato di Ricerca in Ingegneria Strutturale e Geotecnica. Il candidato ha partecipato in qualità di relatore a 6 convegni internazionali e a 5 convegni nazionali, oltre che a una serie di incontri minori.

Di recente, l'ing. Luca Masini ha conseguito l'abilitazione allo svolgimento delle funzioni di professore universitario di II fascia. Alla luce di quanto sopra il giudizio complessivo dei titoli, tenuto conto della loro qualità e quantità, è molto buono.

L'attività di ricerca del candidato, in linea con quelle del settore scientifico disciplinare ICAR/07 presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica che bandisce la posizione in oggetto, è stata prevalentemente focalizzata sull'analisi del comportamento di opere geotecniche, spaziando dalle dighe in terra agli scavi in sotterraneo, adottando un approccio metodologico nel quale le analisi numeriche, come l'interpretazione delle misure in sito o la sperimentazione in laboratorio, fossero sempre finalizzate a meglio comprendere e inquadrare gli aspetti peculiari delle strutture in esame, senza perdere di vista la relazione tra la ricerca svolta e le sue possibili ricadute in ambito applicativo. Ciò ha consentito all'ing. Masini non solo di pubblicare e presentare con successo i suoi lavori in ambito scientifico ma anche di contribuire fattivamente allo sviluppo dei numerosi progetti di ricerca (PRIN, ReLUIS) con finalità anche applicative cui ha preso parte negli anni. La produzione scientifica del candidato, di discreta intensità, si è sviluppata con continuità dal 2014 ad oggi: in essa si annoverano 9 articoli su riviste indicizzate di classe Q1, tutte centrali nell'ambito geotecnico e sismico, caratterizzati da un numero di autori limitato, sempre compreso tra 2 e 4 e, in media, pari a 3.3. Il quadro è completato dagli indicatori bibliometrici, che confermano il buon impatto sortito dalle pubblicazioni del candidato sulla comunità scientifica di riferimento.

Delle 12 pubblicazioni selezionate dal candidato per la presente valutazione 8 sono su riviste internazionali, 3 appaiono in atti di convegni internazionali e 1 in quelli di una conferenza nazionale. In particolare: 5 di queste sono dedicate all'analisi di previsione, al monitoraggio e alla eventuale mitigazione dei cedimenti indotti da scavi profondi o gallerie in area urbana (n. 1, 5, 9, 10 e 11); 2 all'analisi sperimentale e numerica dell'efficacia del *compensation grouting* (n. 8 e 12); 2 all'analisi del comportamento sismico di pendii naturali e di strutture di sostegno in terra rinforzata (n. 4, 6 e 7), correlando i coefficienti da adottare in approcci pseudostatici alla prestazione dell'opera valutata mediante il metodo degli spostamenti o attraverso analisi dinamiche complete. Infine, i lavori n. 2 e 3 riassumono l'ampia ricerca sul comportamento sismico di dighe in terra svolta nel contesto di numerosi progetti di ricerca dedicati a questo tema cui il candidato ha preso parte. A giudizio dello scrivente, di particolare rilievo sono da considerarsi le pubblicazioni n. 1, 5, 6 e 8. Il contributo del candidato è sempre riconoscibile nei lavori selezionati. Complessivamente, la qualità dei lavori presentati, valutata considerandone l'originalità, il rigore metodologico, la collocazione bibliografica, l'apporto individuale del candidato, l'impatto sulla comunità scientifica del settore ICAR07 e la coerenza con i temi di quest'ultimo è molto buona.

Alla luce dell'esame dei titoli e delle pubblicazioni, si ritiene che il candidato Luca Masini abbia raggiunto la piena maturità accademica necessaria per la posizione di ricercatore a tempo determinato di tipologia B nel settore ICAR/07 oggetto della presente selezione.

## **Giudizio Individuale del COMMISSARIO Luca de Sanctis**

### Valutazione sui titoli

Il candidato, dottore di ricerca in Ingegneria Geotecnica, ha svolto un'ampia e documentata attività di ricerca collaborando e interagendo con ricercatori italiani e stranieri. È stato ricercatore a tempo determinato di tipo A presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica della Sapienza Università di Roma ed è in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale per le funzioni di professore di seconda fascia. La partecipazione a progetti di ricerca indetti su base competitiva o a seguito di bandi riservati è stata molto significativa, come l'attività svolta nel corso di quasi un decennio nell'ambito delle linee di Ricerca ReLUIS di Ingegneria Geotecnica. Ha svolto un'intensa attività di divulgazione scientifica dei risultati dei suoi studi. È stato infatti relatore ad invito ad un convegno nazionale ed è intervenuto in qualità di relatore a 6 convegni internazionali, 4 convegni nazionali, 6 incontri annuali dei ricercatori di Geotecnica. È stato docente a contratto alla Sapienza Università di Roma di Opere di Sostegno per tre anni accademici consecutivi e Fondamenti di Geotecnica per due anni consecutivi, per complessivi 30 CFU. Degna di nota è anche l'attività di

docenza svolta nell'ambito di Master di II livello, corsi di alta formazione e corsi di dottorato di Ricerca. Il giudizio complessivo dei titoli, tenuto conto della loro specificità in ordine alla quantità e qualità della ricerca svolta, è ottimo.

#### **CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:**

Il candidato, fin dai tempi della tesi di dottorato, si è dedicato essenzialmente a due temi di ricerca: (1) la modellazione e l'osservazione sperimentale del comportamento di scavi profondi e gallerie in ambiente urbano e (2) lo studio della risposta sismica di pendii e costruzioni in materiali sciolti, entrambi perfettamente baricentrici nel settore scientifico disciplinare del bando. La produzione scientifica è temporalmente continua e pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare di riferimento. Il numero medio di coautori è limitato. L'impatto della produzione sulla comunità scientifica di riferimento è buono.

#### **Pubblicazioni presentate**

Ai fini della presente procedura di valutazione comparativa, il candidato ha presentato 12 lavori, di cui 8 su riviste indicizzate di classe Q1, 3 negli atti di convegni internazionali e 1 negli atti di un convegno nazionale.

Delle pubblicazioni presentate, i lavori [5, 8, 9, 10, 11, 12] sono dedicati alle tecniche di mitigazione degli effetti indotti in ambiente urbano dallo scavo di gallerie. I lavori [5], [9] e [10] all'efficienza delle barriere protettive. L'articolo [5] si distingue da lavori simili in letteratura perché tiene conto degli effetti indotti dall'installazione delle barriere e, soprattutto, per le indicazioni sull'efficienza di una barriera discontinua costituita da un allineamento di pali. I lavori [8] e [12] si concentrano invece sulla tecnica del 'compensation grouting'. Di notevole interesse è il modello analitico sviluppato nell'articolo [8] per la previsione della perdita di volume (e dunque dell'efficienza dell'intervento) nella fase di iniezione. Nel lavoro [11] si esaminano i dati del monitoraggio degli effetti generati dallo scavo di due cunicoli pilota e delle iniezioni di miscele effettuate da tali cunicoli per il miglioramento delle proprietà dei terreni lungo il tracciato della linea C della metropolitana di Roma, fra le stazioni Amba Aradam e San Giovanni. L'articolo [1] è un corposo lavoro sul comportamento di uno scavo profondo in vera grandezza e dei suoi effetti sul tessuto edificato storico-monumentale.

Gli articoli [2] e [3] affrontano il tema della risposta sismica delle dighe in terra. L'articolo [3] si distingue da lavori simili di letteratura per gli approfondimenti sull'influenza della componente verticale del moto, della presenza di berme stabilizzanti, del regime di pressioni interstiziali.

Il lavoro [4] si concentra sul problema del comportamento sismico dei pendii, con spunti notevoli per la messa a punto di curve di pericolosità sismica basate sul livello di spostamento e per la calibrazione del coefficiente sismico da utilizzare in analisi pseudo-statiche. Gli articoli [6] e [7] affrontano invece il tema del comportamento sismico di opere in terra rinforzata. Di grande interesse è l'interpretazione nell'articolo [7] dei meccanismi dissipativi locali e globali nei muri in terra armata attivati da terremoti di elevata intensità.

I lavori del candidato, di carattere spiccatamente applicativo, presentano molti spunti di originalità e sono caratterizzati da elevato rigore metodologico. Sono pienamente congruenti con il settore scientifico disciplinare del bando. L'apporto individuale del candidato nei lavori svolti in collaborazione si considera paritetico. La collocazione editoriale è ottima. Il numero di co-autori è quasi sempre limitato. Il giudizio complessivo sulle pubblicazioni è ottimo.

#### **GIUDIZIO COLLEGIALE**

Il candidato, dottore di ricerca in Ingegneria Geotecnica, ha svolto un brillante percorso formativo, anche caratterizzato da rilevanti esperienze internazionali maturate nel corso del suo dottorato di ricerca. È stato ricercatore a tempo determinato di tipo A presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica della Sapienza Università di Roma ed è in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale per le funzioni di professore di seconda fascia. Presenta numerosi titoli scientifici che testimoniano un'intensa attività di ricerca e di relativa divulgazione scientifica, nonché di partecipazione a rilevanti progetti di ricerca in ambito nazionale; ha contribuito per quasi un decennio alle attività delle linee di ricerca ReLUIIS di Ingegneria Geotecnica; emerge inoltre dai titoli

didattici un significativo e continuato impegno nell'insegnamento della disciplina oggetto della procedura, in linea con quanto specificato nel bando. Il giudizio complessivo dei titoli, tenuto conto della loro qualità e quantità, è ottimo.

L'attività di ricerca del candidato, in linea con quelle del settore scientifico disciplinare ICAR/07 presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica che bandisce la posizione in oggetto, è stata prevalentemente focalizzata sull'analisi del comportamento di opere geotecniche, spaziando dalle dighe in terra agli scavi in sotterraneo, adottando un approccio metodologico nel quale le analisi numeriche, come l'interpretazione delle misure in sito o la sperimentazione in laboratorio, fossero sempre finalizzate a meglio comprendere e inquadrare gli aspetti peculiari delle strutture in esame, senza perdere di vista la relazione tra la ricerca svolta e le sue possibili ricadute in ambito applicativo. La produzione scientifica del candidato, di buona intensità, si è sviluppata con continuità dal 2014 ad oggi: in essa si annoverano 9 articoli su riviste indicizzate di classe Q1, tutte centrali nell'ambito geotecnico e sismico, caratterizzati da un numero di autori limitato, sempre compreso tra 2 e 4 e, in media, pari a 3.3. Gli indicatori di impatto risultano adeguati ad un giovane ricercatore.

Il candidato, ai fini di questa procedura selettiva, presenta 12 pubblicazioni, di cui 8 su rivista internazionale e 4 su atti di convegni nazionali e internazionali, tutte caratterizzate da un numero pari o minore di quattro autori, per cui l'apporto individuale del candidato risulta molto ben riconoscibile, anche in considerazione della continuità delle ricerche affrontate e del fatto che in ben 8 lavori egli figura quale primo autore. Tali pubblicazioni risultano tutte pienamente coerenti con le tematiche del settore scientifico-disciplinare oggetto della procedura e la loro collocazione editoriale è di livello molto buono, per la maggior parte contraddistinta da riviste internazionali di grande rilevanza e prestigio per il settore. Si segnalano, in particolare, il lavoro n. 1 per la sua attenta interpretazione dei dati provenienti da un articolato sistema di monitoraggio in vera grandezza, il lavoro n. 6 per il suo sviluppo di innovativi criteri progettuali per opere geotecniche in condizioni sismiche, il lavoro n. 7 per l'interpretazione dei meccanismi dissipativi nei muri di terra armata attivati da terremoti di elevata intensità ed il lavoro n. 8 per il suo livello di approfondimento di problemi applicativi di grande interesse. Il contributo del candidato è sempre riconoscibile nei lavori selezionati. Complessivamente, la qualità dei lavori presentati, valutata considerandone l'originalità, il rigore metodologico, la collocazione bibliografica, l'apporto individuale del candidato, l'impatto sulla comunità scientifica del settore ICAR07 e la coerenza con i temi di quest'ultimo è molto buona.

Alla luce dell'esame dei titoli e delle pubblicazioni, si ritiene che il candidato Luca Masini abbia raggiunto la piena maturità accademica necessaria per la posizione di ricercatore a tempo determinato di tipologia B nel settore ICAR/07 oggetto della presente selezione.

### **CANDIDATA: Giada Maria Rotisciani**

#### Profilo della candidata

Giada Maria Rotisciani, nata l'8/9/81, ha conseguito la Laurea Specialistica in Ingegneria civile indirizzo Geotecnica alla Sapienza Università di Roma il 25/9/06 con 110 e lode. È dottore di ricerca in Ingegneria Geotecnica dal 16/7/10, titolo conseguito presso la Sapienza Università di Roma. È stata Ricercatrice a Tempo Determinato di tipo A (RTDA) presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica della Sapienza Università di Roma dal 1/02/17 al 31/1/2020. È stata titolare di un assegno di ricerca in Geotecnica presso lo stesso Dipartimento per cinque anni, dal 1/4/11 al 31/3/12, dal 1/8/12 al 31/7/15 e dal 1/11/15 al 31/10/16. Ha usufruito inoltre di un incarico di collaborazione alla ricerca presso il CRITEVAT (Centro Reatino di Ricerche in Ingegneria per la tutela e la valorizzazione dell'ambiente e del territorio) e di ulteriori 3 incarichi di collaborazione alla ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica della Sapienza Università di Roma. È stata *Visiting PhD Student* presso il COFS (Centre for Offshore Foundation Systems) della University of Western Australia sotto la supervisione dei Prof.ri Christophe Gaudin e Mark Randolph, da febbraio a luglio 2009.

Ha svolto attività didattica in corsi di laurea triennali e magistrali per complessivi 42 CFU presso la Sapienza Università di Roma, sede di Rieti, dove è stata docente a contratto di Geotecnica (9



CFU) negli anni AA 2016/17, 2017/18, 2018/19 e 2019/20 e Complementi di Geotecnica (6 CFU) nell'AA 2014/15. Ha tenuto le lezioni del modulo didattico di Modellazione Geotecnica nelle edizioni II-III-IV-V-VI-VII del Master di II Livello Progettazione Geotecnica (*Geotechnical Modelling* nella VII edizione) della Sapienza Università di Roma. Ha tenuto infine un seminario nella Scuola di dottorato estiva del 2015 organizzata dal GNIG.

Ha partecipato in qualità di relatrice a 2 convegni internazionali.

È stata responsabile scientifico di 2 progetti di ricerca annuali di Ateneo a seguito di bandi riservati. Ha infine partecipato alle attività di 4 progetti di ricerca annuali di Ateneo a seguito di bandi ristretti.

L'attività di ricerca della candidata è stata dedicata essenzialmente alle seguenti tematiche:

1. Studio del comportamento idro-meccanico di terreni saturi e non saturi;
2. Implementazione e calibrazione di legami costitutivi avanzati in codici di calcolo commerciali;
3. Analisi numerica di opere e sistemi geotecnici in condizioni statiche, tra cui: cassoni a suzione soggetti a carichi verticali, opere di sostegno in terreni stratificati, vasche di colmata;
4. Analisi numerica di opere e sistemi geotecnici soggetti a oscillazioni della superficie libera della falda e/o infiltrazione di acqua piovana, tra cui: rilevati arginali e stradali, pali soggetti a carichi orizzontali, pendii.

Gli studi su tali argomenti hanno condotto alla pubblicazione di 22 lavori, così suddivisi: 7 articoli su riviste indicizzate di classe Q1, 12 lavori negli atti di convegni internazionali, 1 lavoro negli atti di un convegno nazionale, 1 libro, la tesi di dottorato. All'atto della sottomissione della domanda, sulla banca dati Scopus l'impatto era caratterizzato dai seguenti indicatori (come dichiarato dalla candidata): 16 lavori indicizzati, 53 citazioni (incluse le autocitazioni), H-index 5, numero medi citazioni 3,31, impact factor totale 21,62 impact factor medio 3,09.

Ai fini della presente valutazione comparativa, la candidata presenta le pubblicazioni di seguito elencate:

1. Rotisciani G. M., Desideri A., Amorosi A. (2021) Unsaturated structured soils: constitutive modelling and stability analyses. *Acta Geotechnica*, <https://doi.org/10.1007/s11440-021-01313-7>,
2. de Lillis A., Rotisciani G. M., Miliziano S. (2020) Numerical investigation of the behaviour of hydraulically dredged fine-grained soils during and after filling of the containment facility of the port of Gaeta. *Geotextiles and Geomembranes*, 48(4), 591-601
3. Rotisciani G. M., Desideri A., di Prisco C. (2019) Numerical analysis of wetting-induced instabilities in partially saturated soils under plane strain conditions. *Int. J. for Num. and Analytical Methods in Geomechanics*, 43(10), 1867-1884
4. Rotisciani G. M., Casini F., Desideri A., Sciarra G. (2017) Hydro-mechanical behavior of an embankment during inundation. *Can. Geotech. J.*, 54(3), 348-358
5. Rotisciani G. M., Miliziano S., Sacconi S. (2016) Design, construction and monitoring of a building with deep basements in Rome. *Can. Geotech. J.*, 53(2), 210-224
6. Rotisciani G. M., Sciarra G., Casini F., Desideri A. (2015) Hydro- mechanical response of collapsible soils under different infiltration events. *Int. J. for Num. and Analytical Methods in Geomechanics*, 39(11), 1212-1234
7. Rotisciani G. M., Miliziano S. (2014) Guidelines for Calibration and Use of the Severn-Trent Sand Model in Modeling Cantilevered Wall-Supported Excavations. *Int. J. Geomech.*, 14(6), 04014029
8. Rotisciani G. M., Lalicata L. M., Desideri A., Casini F. (2020) Numerical modelling of the response of an unsaturated silty soil under wetting and gravitational loading processes. In 4th European Conference on Unsaturated Soils (E-UNSAT 2020), E3S Web of Conferences 195, 02012
9. de Lillis A., Rotisciani G. M., Miliziano S. (2020) Time Evolution of the Height of Dredged Mud in a Containment Facility: A Comparison Between Monitoring Data and Numerical Predictions. *Lecture Notes in Civil Engineering*, 40, 686-693
10. Lalicata L. M., Rotisciani G. M., Desideri A., Casini F., Thorel L. (2020) Numerical Study of Laterally Loaded Pile in Unsaturated Soils. *Lecture Notes in Civil Engineering*, 40, 713-721
11. de Lillis A., Rotisciani G. M., Miliziano S. (2019) Numerical study of the mechanical behavior of fine-grained dredged sediments. *Proc. XVII European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, ECSMGE 2019, 1-6 September, Reykjavik, Iceland*

12. Rotisciani G. M., Sciarra G., Casini F., Desideri A. (2014) Modeling rainfall infiltration through coarse and fine-grained unsaturated geomaterials. *Unsaturated Soils: Research & Applications*, Khalili N., Russell A. and Khoshghalb A. eds, CRC Press.

### **Giudizio individuale del COMMISSARIO Guido Gottardi**

#### Valutazione sui titoli

La candidata riporta evidenze di un brillante percorso formativo che l'ha portata anche a svolgere un importante periodo all'estero nel corso del suo dottorato di ricerca. Essa presenta inoltre diversi titoli scientifici e didattici che testimoniano una significativa attività di ricerca ed un notevole e continuato impegno nell'insegnamento della disciplina oggetto della procedura. Il profilo scientifico della candidata, nel suo complesso, rivela una raggiunta maturità di ricercatrice.

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata riferisce di una produzione complessiva consistente in 22 lavori, di cui 7 su riviste indicizzate di classe Q1. Gli argomenti di ricerca affrontati riguardano principalmente lo studio del comportamento idro-meccanico di terreni saturi e non saturi, l'implementazione e la calibrazione di legami costitutivi avanzati in codici di calcolo commerciali, l'analisi di opere e sistemi geotecnici in condizioni statiche e soggetti ad oscillazioni della superficie libera e/o ad infiltrazione di acqua piovana. Tale produzione scientifica rivela un significativo livello di impegno e di produttività, costante nel tempo e di buona intensità negli ultimi anni. Gli indicatori di impatto risultano adeguati ad una giovane ricercatrice.

#### Valutazione sulla produzione complessiva

La candidata, ai fini di questa procedura selettiva, presenta 12 pubblicazioni, di cui 7 su rivista internazionale e 5 su atti di convegni nazionali e internazionali, quasi tutte caratterizzate da un numero pari o minore di quattro autori, per cui l'apporto individuale della candidata risulta molto ben riconoscibile, anche in considerazione della continuità delle ricerche affrontate e del fatto che in ben 8 lavori essa figura quale prima autrice. Tali pubblicazioni risultano tutte pienamente coerenti con le tematiche del settore scientifico-disciplinare oggetto della procedura e la loro collocazione editoriale è di notevole livello, per la maggior parte contraddistinta da riviste internazionali di grande rilevanza e prestigio per il settore. Si segnalano, in particolare, il lavoro n.1 per lo sviluppo di un originale modello costitutivo elasto-plastico per terreni cementati parzialmente saturi, i lavori n. 6 e n. 10 per l'analisi rigorosa dei fenomeni di instabilità indotti da imbibizione, il lavoro n. 8 per l'interessante interpretazione della risposta di un rilevato in condizioni variabili di parziale saturazione a partire da dati di prove in centrifuga. La produzione scientifica della candidata risulta complessivamente caratterizzata da una qualità molto buona per rigore metodologico e caratteri innovativi.

### **Giudizio individuale del COMMISSARIO Angelo Amorosi**

Dall'esame del curriculum e dei titoli presentati si evince che l'ing. Giada Maria Rotisciani ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Geotecnica nel 2010 presso l'Università di Roma Sapienza, dove ha poi sviluppato la sua successiva carriera accademica, inizialmente in qualità di Assegnista di Ricerca (per 5 anni) e assegnataria di specifici contratti di ricerca, poi ricoprendo per 3 anni il ruolo di Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A. La candidata ha svolto, presso il medesimo Ateneo, attività didattica in qualità di docente titolare o a contratto dei corsi di Geotecnica e di Complementi di Geotecnica. Ha, inoltre, contribuito negli anni alla didattica erogata nel Master di II livello sulla Progettazione Geotecnica, organizzato nello stesso Ateneo. La candidata ha anche svolto, nel 2015, attività didattica di tipo seminariale nell'ambito della Scuola Estiva di Dottorato organizzata dal Gruppo Nazionale d'Ingegneria Geotecnica. L'ing. Rotisciani è stata relatrice a 2 convegni internazionali, oltre che a una serie di incontri minori. Alla luce di quanto sopra il giudizio complessivo dei titoli, tenuto conto della loro qualità e quantità, è buono.

L'attività di ricerca della candidata, in linea con quelle del settore scientifico disciplinare ICAR/07 presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica che bandisce la posizione in oggetto,

è stata prevalentemente indirizzata allo studio costitutivo e numerico del comportamento idro-meccanico dei terreni parzialmente saturi, nonché alle sue applicazioni all'analisi di pendii naturali e artificiali soggetti a variazione del grado di saturazione. L'ing. Giada Maria Rotisciani si è anche interessata all'analisi del comportamento di opere geotecniche, quali scavi profondi in area urbana o vasche di colmata. La solida formazione e la naturale propensione della candidata verso gli aspetti teorici della disciplina, con riferimento ai quali ella consegue, a parere dello scrivente, i suoi migliori risultati scientifici, non le hanno impedito di dimostrare la necessaria sensibilità verso le implicazioni ingegneristiche dei suoi studi, così da rendere il suo lavoro di potenziale interesse anche in ambito applicativo. La produzione scientifica della candidata, non particolarmente intensa, si è sviluppata con discreta continuità dal 2014 ad oggi, dando luogo alla pubblicazione di 7 articoli su riviste indicizzate di classe Q1, tutte centrali nell'ambito geotecnico, caratterizzati da un numero di autori limitato, sempre compreso tra 2 e 4 e, in media, pari a 3.1. Gli indicatori bibliometrici confermano il discreto impatto sortito dalle pubblicazioni della candidata sulla comunità scientifica di riferimento.

Per la presente valutazione, la candidata ha selezionato 7 articoli su riviste internazionali, 3 articoli pubblicati negli atti di convegni internazionali e 2 in quelli di una conferenza nazionale. In dettaglio, agli aspetti fondamentali del comportamento meccanico dei terreni parzialmente saturi sono dedicate le pubblicazioni n. 1 e 6, mentre le n. 3, 5, 8, 10 e 11 ne esaminano le implicazioni in problemi al finito, a scala reale o con riferimento a modelli in centrifuga, quali quelli relativi a rilevati, pendii o pali soggetti a forze orizzontali, al variare delle condizioni idro-meccaniche al contorno. Ai terreni oggetto di dragaggio e riutilizzo in vasche di colmata sono dedicati gli articoli n. 2, 4 e 7 nei quali la combinazione di analisi numeriche e dati di monitoraggio relativi a casi reali consente di meglio interpretare l'evoluzione nel tempo dei processi di consolidazione. Ancora al confronto tra dati di monitoraggio e analisi numeriche è dedicata la pubblicazione n. 9, in cui si esamina il caso di una struttura parzialmente interrata realizzata in condizioni geotecniche difficili. Infine, la pubblicazione n. 12 è dedicata alla implementazione di un modello costitutivo avanzato per sabbie in un codice commerciale. A giudizio dello scrivente, di particolare rilievo sono da considerarsi le pubblicazioni n. 2, 6, 8 e 10. Il contributo della candidata è sempre riconoscibile nei lavori selezionati. In sintesi, la qualità dei lavori presentati, valutata considerandone l'originalità, il rigore metodologico, la collocazione bibliografica, l'apporto individuale della candidata, l'impatto sulla comunità scientifica del settore ICAR07 e la coerenza con i temi di quest'ultimo è buona.

Alla luce dell'esame dei titoli e delle pubblicazioni, si ritiene che la candidata Giada Maria Rotisciani abbia raggiunto la maturità accademica necessaria per la posizione di ricercatore a tempo determinato di tipologia B nel settore ICAR/07 oggetto della presente selezione.

## **Giudizio Individuale del COMMISSARIO Luca de Sanctis**

### Valutazione sui titoli

La candidata, dottore di ricerca in Ingegneria Geotecnica, è stata assegnista di ricerca per cinque anni non consecutivi presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica della Sapienza Università di Roma e, nello stesso Dipartimento, ricercatrice a tempo determinato di tipo A. È stata titolare in precedenza di 4 incarichi di collaborazione alla ricerca. Ha svolto attività di ricerca all'estero in qualità di *Visiting PhD Student* presso il COFS (*Centre for Offshore Foundation Systems*) della University of Western Australia sotto la guida dei Professori Cristhophe Gaudin e Mark Randolph. È stata responsabile scientifico di 2 progetti di ricerca annuali di Ateneo a seguito di bandi non competitivi e ha infine partecipato alle attività di 4 progetti di ricerca annuali di Ateneo a seguito di bandi ristretti. Ha partecipato in qualità di relatrice a due Convegni internazionali. Ha svolto un'ampia e qualificata attività didattica in corsi di laurea triennali e magistrali nella sede di Rieti della Sapienza Università di Roma dove è stata docente a contratto di Geotecnica per quattro anni consecutivi e Complementi di Geotecnica per un solo anno, per complessivi 42 CFU. Ha tenuto inoltre le lezioni del modulo didattico di Modellazione Geotecnica per 6 edizioni consecutive del Master di II livello in

Progettazione Geotecnica della Sapienza. Il giudizio complessivo sui titoli, tenuto conto della specificità degli stessi in ordine alla quantità e qualità della ricerca svolta, è molto buono.

### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata ha dedicato la sua attività di ricerca essenzialmente a 4 temi : (1) Studio del comportamento idro-meccanico di terreni saturi e non saturi; (2) Implementazione e calibrazione di legami costitutivi avanzati in codici di calcolo commerciali; (3) Analisi numerica di opere e sistemi geotecnici in condizioni statiche, tra cui: cassoni a suzione soggetti a carichi verticali, opere di sostegno in terreni stratificati, vasche di colmata; (4) Analisi numerica di opere e sistemi geotecnici soggetti a oscillazioni della superficie libera della falda e/o infiltrazione di acqua piovana, tra cui: rilevati arginali e stradali, pali soggetti a carichi orizzontali, pendii. La produzione è temporalmente continua e pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare del bando. Il numero di coautori è limitato. L'impatto della produzione sulla comunità scientifica di riferimento è buono.

### Pubblicazioni presentate

Ai fini della presente valutazione comparativa, la candidata ha presentato 12 lavori, di cui 7 su rivista indicizzata di classe Q1 e 5 lavori negli atti di convegni internazionali.

Le pubblicazioni [1, 3, 4, 6, 8, 12] sono dedicate al tema del comportamento idro-meccanico di terreni parzialmente saturi e delle opere e dei sistemi geotecnici sottoposti a processi di imbibizione. Di particolare rilievo è il lavoro [1] su un modello elasto-plastico per lo studio dei problemi di instabilità meccanica indotti dalla degradazione dei legami di cementazione e dall'accumulo delle deformazioni plastiche. Degno di menzione è anche il lavoro teorico e sperimentale sul comportamento idromeccanico di un rilevato sottoposto a imbibizione (articolo [3]). L'articolo [10] si concentra invece sull'analisi numerica di pali sottoposti ad azioni orizzontali in terreni parzialmente saturi.

I lavori [2, 9, 11] affrontano il tema del comportamento dei sedimenti di dragaggio a grana fine nella fase di riempimento delle aree di colmata e nella lunga durata. Di notevole interesse è in tale ambito di ricerca l'applicazione in regime di grandi deformazioni del modello Cam-Clay modificato in combinazione con un legame non lineare fra permeabilità e indice dei vuoti.

L'articolo [5] è dedicato al caso sperimentale dello scavo dei livelli interrati di un nuovo edificio posto in prossimità del fiume Tevere, con particolare riguardo al problema della stabilità del fondo scavo in caso di eventi di piena dell'asta fluviale. Lo studio [7] si sofferma infine sull'applicazione del modello costitutivo Severn-Trent al problema degli scavi in terreni a grana grossa sostenuti da pareti a sbalzo.

I lavori della candidata sono caratterizzati da spunti di originalità e da rigore metodologico. Sono pienamente coerenti con il settore scientifico disciplinare del bando. Il numero di coautori è limitato. La collocazione editoriale è ottima. L'apporto individuale della candidata nei lavori in collaborazione si può considerare paritetico. Il giudizio complessivo sulle pubblicazioni è molto buono.

### **GIUDIZIO COLLEGIALE**

La candidata riporta evidenze di un brillante percorso formativo che l'ha portata anche a svolgere un importante periodo all'estero nel corso del suo dottorato di ricerca. È stata assegnista di ricerca per cinque anni presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica della Sapienza Università di Roma e, nello stesso Dipartimento, ricercatrice a tempo determinato di tipo A. Ella presenta diversi titoli scientifici e didattici che testimoniano una significativa attività di ricerca ed un notevole e continuato impegno nell'insegnamento della disciplina oggetto della procedura. Il giudizio complessivo dei titoli, tenuto conto della loro qualità e quantità, è molto buono.

L'attività di ricerca della candidata, in linea con quelle del settore scientifico disciplinare ICAR/07 presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica che bandisce la posizione in oggetto, è stata prevalentemente indirizzata allo studio costitutivo e numerico del comportamento idro-meccanico dei terreni parzialmente saturi, nonché alle sue applicazioni all'analisi di pendii naturali e artificiali soggetti a variazione del grado di saturazione. L'ing. Giada Maria Rotisciani si è anche interessata all'analisi del comportamento di opere geotecniche, quali scavi profondi in area urbana o vasche di colmata. La solida formazione e la naturale propensione della candidata verso gli aspetti

teorici della disciplina, con riferimento ai quali ella consegue i suoi migliori risultati scientifici, non le hanno impedito di dimostrare la necessaria sensibilità verso le implicazioni ingegneristiche dei suoi studi, così da rendere il suo lavoro di potenziale interesse anche in ambito applicativo. La produzione scientifica della candidata, di buona intensità, si è sviluppata con continuità dal 2014 ad oggi, dando luogo alla pubblicazione di 7 articoli su riviste indicizzate di classe Q1, tutte centrali nell'ambito geotecnico, caratterizzati da un numero di autori limitato, sempre compreso tra 2 e 4 e, in media, pari a 3.1. Gli indicatori di impatto risultano adeguati ad una giovane ricercatrice.

Per la presente valutazione, la candidata ha selezionato 7 articoli su riviste internazionali, 3 articoli pubblicati negli atti di convegni internazionali e 2 in quelli di una conferenza nazionale, quasi tutte caratterizzate da un numero pari o minore di quattro autori, per cui l'apporto individuale della candidata risulta molto ben riconoscibile, anche in considerazione della continuità delle ricerche affrontate e del fatto che in ben 8 lavori ella figura quale prima autrice. Tali pubblicazioni risultano tutte pienamente coerenti con le tematiche del settore scientifico-disciplinare oggetto della procedura e la loro collocazione editoriale è di livello molto buono, per la maggior parte contraddistinta da riviste internazionali di grande rilevanza e prestigio per il settore. Si segnalano, in particolare, il lavoro n.1 per lo sviluppo di un originale modello costitutivo elasto-plastico per terreni cementati parzialmente saturi, il lavoro n. 2 sull'impiego dei sedimenti di dragaggio nelle aree di colmata, i lavori n. 6 e n. 10 per l'analisi rigorosa dei fenomeni di instabilità indotti da imbibizione, il lavoro n. 8 per l'interessante interpretazione della risposta di un rilevato in condizioni variabili di parziale saturazione a partire da dati di prove in centrifuga. In sintesi, la qualità dei lavori presentati, valutata considerandone l'originalità, il rigore metodologico, la collocazione bibliografica, l'apporto individuale della candidata, l'impatto sulla comunità scientifica del settore ICAR07 e la coerenza con i temi di quest'ultimo è molto buona.

Alla luce dell'esame dei titoli e delle pubblicazioni, si ritiene che la candidata Giada Maria Rotisciani abbia raggiunto la maturità accademica necessaria per la posizione di ricercatore a tempo determinato di tipologia B nel settore ICAR/07 oggetto della presente selezione.

### **CANDIDATO: Luca Verrucci**

#### Profilo del candidato

Luca Verrucci, nato il 23/3/1974, ha conseguito la Laurea Specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio alla Sapienza Università di Roma nel 1998. È dottore di ricerca in Ingegneria Geotecnica dal 2013, titolo conseguito presso la Sapienza Università di Roma. È Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica della Sapienza Università di Roma dal 1/5/19. È stato titolare di un assegno di ricerca in Geotecnica presso lo stesso Dipartimento per sei anni, dal 1/4/13 al 30/4/19, con sospensione di 1 mese per congedo parentale, e di un assegno di ricerca di 33 mesi presso l'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del CNR, dal 1/2/07 al 30/10/09. Ha usufruito di un incarico di collaborazione alla ricerca presso lo stesso istituto dal 25/10/10 al 24/01/11.

Ha svolto attività didattica in corsi di laurea magistrale per complessivi 30 CFU presso: (a) Sapienza Università di Roma, sede di Latina, dove è stato docente a contratto di Meccanica delle rocce (6 CFU) negli anni AA 2017/18 e 2018/19 e Stabilità dei pendii (6 CFU) negli AA 2019/20 e 2020/21; (b) Sapienza Università di Roma, dove è stato docente a contratto del corso di Geotecnica (6 CFU). Ha tenuto inoltre 1 ciclo di seminari nel 2018 nel Corso di Dottorato di Ricerca in Sistemi Terrestri e Ambienti Costruiti dell'Università G. D'Annunzio di Chieti-Pescara.

È stato Relatore ad invito al *Workshop on Rock Mechanics & Engineering Geology* del 2021 (Fukuoka) e al *Geotechnique Symposium in Print 2015* organizzato dall'*Institution of Civil Engineers* di Londra. Ha inoltre partecipato in qualità di relatore a 2 convegni internazionali e a 1 convegno nazionale. È intervenuto infine a 4 IARG (Incontro Annuale Ricercatori di Geotecnica).

Ha partecipato con l'Unità di Ricerca della Sapienza Università di Roma a un progetto di ricerca internazionale su base non competitiva (PRENOLIN) negli anni 2015 e 2016 e alle attività del progetto ReLUIIS WP2, Stabilità dei pendii (2017-2018).

L'attività di ricerca del candidato è stata dedicata prevalentemente alle seguenti tematiche:

1. Meccanismi di collasso di cunei e blocchi di roccia in fronti di scavo naturali e artificiali sotto azioni statiche e dinamiche mediante metodi analitici e numerici.
2. Stabilità dei pendii, con particolare riguardo al problema della stabilità dei fianchi degli edifici vulcanici durante le fasi eruttive;
3. Sviluppo di modelli di analisi del comportamento sismico di pendii in roccia e dighe a gravità;
4. Caratterizzazione sperimentale di rocce piroclastiche debolmente cementate e rocce effusive porose.

Gli studi su tali argomenti hanno condotto alla pubblicazione di 29 lavori, così suddivisi: 9 articoli su riviste indicizzate di classe Q1 nei diversi rispettivi ambiti di riferimento, 10 lavori negli atti di convegni internazionali, 1 lavoro negli atti di un convegno nazionale, 3 capitoli in volume, 5 comunicazioni a incontri nazionali, la tesi di dottorato. All'atto della sottomissione della domanda, sulla banca dati Scopus l'impatto era caratterizzato dai seguenti indicatori (come dichiarato dal candidato): 16 lavori indicizzati, 199 citazioni (incluse le autocitazioni), H-index 7, numero medi citazioni 12,44, impact factor totale 22,84 impact factor medio 2,54.

Ai fini della presente valutazione comparativa, il candidato presenta le pubblicazioni di seguito elencate:

1. Forte G., Verrucci L., Di Giulio A., De Falco M., Tommasi P., Lanzo G., Franke K.W., Santo A. (2021). Analysis of major rock slides that occurred during the 2016–2017 Central Italy seismic sequence. *Engineering Geology*, 290, 106194
2. Casalbore, D., Passeri, F., Tommasi, P., Verrucci, L., Bosman, A., Romagnoli, C., Chiocci F.L. (2020). Small-scale slope instability on the submarine flanks of insular volcanoes: the case-study of the Sciara del Fuoco slope (Stromboli). *International Journal of Earth Science*, 109(8), 2643-2658.
3. Verrucci L., Tommasi P., Boldini D., Graziani A., Rotonda T. (2019). Modelling the instability phenomena on the NW flank of Stromboli Volcano (Italy) due to lateral dyke intrusion. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 371, 245-262.
4. Bedr S., Mezouar N., Verrucci L., Lanzo G., 2018. Investigation on shear modulus and damping ratio of Algiers marls under cyclic and dynamic loading conditions. *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, 78(4), 2473-2493
5. Verrucci L., Lanzo G., Tommasi P., Rotonda T. (2015). Cyclic and dynamic behaviour of a soft pyroclastic rock. *Géotechnique*. 65 (5), 359-373
6. Tommasi P., Verrucci L., Rotonda T. (2015). Mechanical properties of a weak pyroclastic rock and their relationship with microstructure. *Canadian Geotechnical Journal*. 52(2), 211-223.
7. Verrucci L., Rotonda T., Tommasi P. (2021). Strength behaviour in monoaxial loading conditions in effusive rocks: the influence of porosity. 5<sup>th</sup> International Workshop on Rock Mechanics and Engineering Geology in Volcanic Fields (RMEGV2021), 9-10, ISBN 978-4-907430-05-4.
8. Verrucci L., Lanzo G., Tommasi P., Di Giulio A., Rotonda T. (2018). Valutazione del comportamento sismico 3D di blocchi di roccia mediante il metodo degli spostamenti. *Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica*. Genova, 4-6 Luglio 2018. Associazione Geotecnica Italiana. ISBN 9788897517016.
9. Verrucci L., Tommasi P., Di Giulio A., Campedel P., Rotonda T. (2018). Analysis of instability mechanisms of a high rock prism standing on a cliff face. *Proc. ISRM European Regional Symposium on Rock Engineering and Rock Mechanics, Eurock2018, St. Petersburg, Russia, 22-26 May 2018. Geomechanics and Geodynamics of Rock Masses*, Litvinenko (Ed), Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-1-138-61645-5.
10. Lanzo G., Verrucci L., Pagliaroli A., Scasserra G. (2017). Seismic safety assessment of a concrete gravity dam in Southeastern Sicily. *Atti del XXVI convegno nazionale di Geotecnica*. vol. 2, p. 1087-1095, Associazione Geotecnica Italiana, ISBN: 978-88-97517-09-2, Roma, 20-22 giugno
11. Cecconi M., Rotonda T., Verrucci L., Tommasi P., Viggiani G.M.B. (2016). Microstructural features and strength properties of weak pyroclastic rocks from Central Italy. *Int. Workshop on Volcanic Rocks and Soils, Ischia 24-25 sept. 2015 – Rotonda et al. (eds)*, Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-1-138-02886-9. 127-134.
12. Verrucci L., Lanzo G., Pagliaroli A., Sanò T. (2012). Effects of cavities on seismic ground response. 2<sup>nd</sup> International Conference on Performance-based Design in Earthquake Geotechnical Engineering. 28-30 Maggio 2012 - Taormina (Italy). 1.15: 131-143.

## **Giudizio individuale del COMMISSARIO Guido Gottardi**

### Valutazione sui titoli

Il candidato dimostra di aver svolto un articolato percorso formativo, anche presso l'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del CNR. Egli presenta titoli scientifici e didattici che testimoniano una diversificata attività di ricerca ed un significativo impegno nell'insegnamento della disciplina oggetto della procedura. Il candidato è stato invitato in qualità di relatore in occasione di un paio di eventi internazionali di prestigio. Il profilo scientifico del candidato, nel suo complesso, risulta di buon livello.

### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato riferisce di una produzione complessiva consistente in 29 lavori, di cui 9 su riviste indicizzate di classe Q1, facendo tuttavia riferimento anche ad ambiti disciplinari diversi da quelli centrali per il settore oggetto della procedura. Gli argomenti di ricerca affrontati riguardano principalmente l'analisi dei meccanismi di collasso di cunei e blocchi di roccia in scarpate naturali e artificiali, la stabilità dei pendii in terreni sciolti, la risposta sismica di versanti e dighe a gravità, la caratterizzazione sperimentale del comportamento di rocce piroclastiche. Tale produzione scientifica rivela un buon livello di impegno e di produttività, abbastanza continua nel tempo e di moderata intensità. Gli indicatori di impatto risultano adeguati, benché condizionati da un paio di lavori con un numero molto elevato di autori che peraltro non sono stati presentati ai fini della presente procedura.

### Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato, ai fini di questa procedura selettiva, presenta 12 pubblicazioni, di cui 6 su rivista internazionale e 6 su atti di convegni nazionali e internazionali, di cui soltanto due con soli tre autori e le due più recenti su rivista con ben 7 autori. L'apporto individuale del candidato risulta comunque riconoscibile in considerazione della continuità delle ricerche affrontate ed anche del fatto che in 6 lavori egli figura quale primo autore. Tali pubblicazioni risultano in gran parte coerenti con le tematiche del settore scientifico-disciplinare oggetto della procedura e la loro collocazione editoriale è contraddistinta anche da riviste di particolare rilevanza internazionale, benché alcune su riviste non centrali per il settore di riferimento. Si segnalano, in particolare, i lavori n. 5 e 6 per la completezza delle analisi e per l'integrazione di aspetti microstrutturali, dati di laboratorio e misure in sito finalizzata alla caratterizzazione meccanica di una roccia tenera piroclastica, il lavoro n. 12 per l'interessante analisi degli effetti topografici e morfologici sul moto sismico in superficie prodotti dalla presenza di cavità naturali o antropiche. La produzione scientifica del candidato risulta complessivamente caratterizzata da una buona qualità.

## **Giudizio individuale del COMMISSARIO Angelo Amorosi**

Dall'esame dei titoli e curriculum allegati alla domanda, si evince che l'ing. Luca Verrucci, prima di accedere al corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Strutturale e Geotecnica, ha beneficiato per 33 mesi di un Assegno di Ricerca presso l'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del CNR, con sede in Roma. Egli ha poi conseguito il titolo di Dottore di Ricerca nel 2013 presso l'Università di Roma Sapienza, proseguendo successivamente la sua carriera accademica presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, prima in qualità di Assegnista di Ricerca (per 6 anni) e poi ricoprendo il ruolo di Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A. Il candidato ha svolto, presso il medesimo Ateneo, attività didattica in qualità di docente titolare o a contratto dei corsi di Geotecnica, Meccanica delle Rocce e Stabilità dei Pendii. Ha, inoltre, svolto nel 2018 attività didattica in forma seminariale nell'ambito dell'offerta formativa del Dottorato di Ricerca in Sistemi Terrestri ed Ambienti Costruiti dell'Università di Chieti-Pescara G. D'Annunzio. Il candidato è stato relatore a 4 convegni internazionali e 1 nazionale, oltre che a una serie di incontri minori. Alla luce di quanto sopra il giudizio complessivo dei titoli, tenuto conto della loro qualità e quantità, è più che discreto.

L'attività di ricerca del candidato, in gran parte in linea con quelle del settore scientifico disciplinare ICAR/07 presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica che bandisce la posizione in oggetto, è stata prevalentemente indirizzata all'analisi della stabilità di pendii in roccia e di versanti di vulcani attivi in condizioni statiche e sismiche, allo studio del comportamento sperimentale di rocce tenere in condizioni monotone e cicliche, all'analisi numerica della risposta sismica di depositi con cavità e a quella di dighe a gravità. Il candidato, attraverso i suoi lavori, dimostra di essere in grado di combinare l'approccio ingegneristico rigoroso con il quale analizza i temi di cui sopra ad una sensibilità verso gli aspetti geologici che li caratterizzano: da ciò ne scaturisce una figura di ricercatore di sicuro in grado di applicare le sue competenze in un contesto scientifico anche multidisciplinare. La produzione scientifica del candidato, a tratti discontinua, consiste in 9 pubblicazioni su riviste indicizzate, delle quali 4 sono centrali in ambito geotecnico e sismico, 3 sono dedicate ai temi della geologia applicata, 1 specificamente inerente alla vulcanologia e 1 alla geologia generale. Questi lavori sono in gran parte caratterizzati da un numero elevato di autori, che varia tra un minimo di 3, in un solo caso, e quello massimo maggiore di 50 (nel caso delle due pubblicazioni collettanee relative al progetto Prenolin), con la maggioranza dei lavori redatti da un numero di autori maggiore o uguale a 4: in media il numero di autori risulta pari a 15.7. Gli indicatori bibliometrici confermano il buon impatto sortito dalle pubblicazioni cui ha preso parte il candidato, sebbene al riguardo si debba notare che le due pubblicazioni maggiormente foriere di citazioni siano proprio quelle caratterizzate dal maggior numero di autori, con riferimento alle quali, dunque, il contributo del candidato è meno riconoscibile.

Per la presente valutazione, il candidato ha selezionato 6 articoli su riviste internazionali, 4 articoli pubblicati negli atti di convegni internazionali, 1 in quelli di una conferenza nazionale ed 1 relativo ad un incontro minore. In dettaglio, le pubblicazioni n. 1, 8 e 9 sono relative alla analisi della stabilità di ammassi rocciosi discontinui in condizioni statiche e sismiche, mentre le pubblicazioni n. 2 e 3 sintetizzano gli aspetti geologici e geotecnici che controllano le condizioni di innesco ed evoluzione delle frane alle pendici di vulcani attivi, con particolare riferimento al caso di Stromboli. Le pubblicazioni n. 4, 5, 6, 7 e 11 sono dedicate in prevalenza allo studio sperimentale del comportamento monotono e ciclico di rocce tenere o effusive: tra esse non mancano contributi di notevole rilevanza per originalità e carattere innovativo. Infine, a tematiche ancora relative a problemi al finito sono dedicate le pubblicazioni n. 10, che discute alcuni aspetti dell'analisi sismica di una diga a gravità interagente con una formazione rocciosa di base, e la n. 12 che sintetizza il rigoroso lavoro volto ad analizzare gli effetti della presenza di cavità sulla risposta sismica locale di un deposito di terreno. A parere dello scrivente, sono da considerarsi di particolare rilievo le pubblicazioni n. 3, 5 e 12. Il contributo del candidato è quasi sempre riconoscibile nei lavori selezionati sebbene, come detto, molti di questi vedono la firma di un numero elevato di autori. In sintesi, la qualità dei lavori presentati, valutata considerandone l'originalità, il rigore metodologico, la collocazione bibliografica, l'apporto individuale del candidato, l'impatto sulla comunità scientifica del settore ICAR07 e la coerenza con i temi di quest'ultimo è da considerarsi discreta.

Alla luce dell'esame dei titoli e delle pubblicazioni, si ritiene che il candidato Luca Verrucci abbia raggiunto una sufficiente maturità accademica in riferimento alla posizione di ricercatore a tempo determinato di tipologia B nel settore ICAR/07 oggetto della presente selezione.

## **Giudizio Individuale del COMMISSARIO Luca de Sanctis**

### Valutazione sui titoli

Il candidato è dottore di ricerca in Ingegneria Geotecnica ed è attualmente inquadrato nel ruolo di ricercatore a tempo determinato di tipo A presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica della Sapienza Università di Roma. È stato titolare di un assegno di ricerca in Geotecnica presso lo stesso Dipartimento per sei anni e di un assegno di ricerca di 33 mesi presso l'IGAG del CNR. Ha inoltre usufruito di un incarico di collaborazione alla ricerca presso lo stesso istituto CNR. Ha svolto attività didattica in corsi di laurea magistrale della Sapienza Università di Roma, dove è stato docente a contratto di Meccanica delle Rocce e di Stabilità dei Pendii (sede di Latina) e Geotecnica, per complessivi 30 CFU. Ha svolto una qualificata attività di divulgazione scientifica. È stato infatti relatore ad invito al *Workshop on Rock Mechanics & Engineering Geology* del 2021



(Fukuoka) e al prestigioso *Geotechnique Symposium in Print 2015* organizzato dall'*Institution of Civil Engineers* di Londra. È intervenuto inoltre in qualità di relatore a 2 convegni internazionali, 1 convegno nazionale e a 4 incontri annuali dei ricercatori di Geotecnica. Ha tenuto un ciclo di seminari ad invito nel Corso di Dottorato di Ricerca in Sistemi Terrestri e Ambienti Costruiti dell'Università G. D'Annunzio di Chieti-Pescara. Ha partecipato nell'Unità di Ricerca della Sapienza Università di Roma a un progetto di ricerca internazionale su base non competitiva (PRENOLIN) negli anni 2015 e 2016 e alle attività del progetto ReLUI WP2, Stabilità dei pendii (2017-2018). Il giudizio sui titoli, tenuto conto della specificità degli stessi in ordine alla quantità e alla qualità della produzione scientifica, è molto buono.

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato si è dedicato essenzialmente ai temi di ricerca : (1) Meccanismi di collasso di cunei e blocchi di roccia in fronti di scavo naturali e artificiali sotto azioni statiche e dinamiche mediante metodi analitici e numerici; (2) Stabilità dei pendii, con particolare riguardo al problema della stabilità dei fianchi degli edifici vulcanici durante le fasi eruttive; (3) Sviluppo di modelli di analisi del comportamento sismico di pendii in roccia e dighe a gravità; (4) Caratterizzazione sperimentale di rocce piroclastiche debolmente cementate e rocce effusive porose. La produzione scientifica non è temporalmente sempre continua. Il numero medio di autori è piuttosto elevato, se si tiene conto soprattutto dei lavori pubblicati nell'ambito del progetto Prenolin. I lavori sono congruenti con il settore scientifico disciplinare del bando. L'impatto della produzione sulla comunità scientifica di riferimento è discreto.

#### Pubblicazioni presentate

Ai fini della presente procedura di valutazione comparativa, il candidato ha presentato 12 lavori, di cui 6 su riviste indicizzate di classe Q1, 4 negli atti di convegni internazionali e 2 negli atti di convegni nazionali.

Delle pubblicazioni presentate, la [1] si sofferma sull'interpretazione dei meccanismi da scorrimento sismo-indotti in ammassi rocciosi durante la sequenza dei terremoti in Italia Centrale del 2016. Nello stesso ambito di ricerca, l'articolo [8] esamina il problema degli spostamenti permanenti di blocchi di roccia delimitati da discontinuità planari con il metodo di Newmark.

I lavori [2, 3] sono invece dedicati alla stabilità dei versanti di un'isola vulcanica. Si segnala in particolare il lavoro [3] sull'impatto dell'intrusione del flusso magmatico sulla stabilità del fianco Nord-Ovest dell'Isola di Stromboli e sul confronto fra le previsioni del modello di analisi tridimensionale e l'evidenza degli eventi franosi generati dalle recenti eruzioni vulcaniche del 2002-03 e del 2007.

Gli articoli [4, 5] si concentrano invece sul comportamento ciclico e dinamico di marne e rocce tenere. I lavori [6, 11] si soffermano sulla relazione fra proprietà fisico-meccaniche e caratteri microstrutturali di depositi piroclastici. Nell'ambito dello stesso filone di ricerca può essere collocato anche l'articolo [7], in cui si illustrano i risultati di un'ampia indagine sperimentale sulle proprietà meccaniche di una roccia effusiva. Queste sono poste in relazione con la microstruttura, desunta da osservazioni con la microscopia ottica ed elettronica e con le immagini tomografiche.

La pubblicazione [9] si sofferma sull'analisi di stabilità con metodi numerici di un prisma di roccia molto alto. Le discontinuità sono modellate con elementi di interfaccia. In esso si identificano i potenziali meccanismi critici, e cioè il collasso della fondazione del prisma o lo scivolamento lungo le discontinuità.

Il lavoro [10] si concentra sull'analisi numerica di una diga a gravità in cemento nel caso del terremoto dello stato limite di collasso. I calcoli sono svolti modellando l'interazione con la roccia di fondazione e l'invaso d'acqua. In esso si tiene conto della non linearità di comportamento dell'ammasso in fondazione e del contatto diga-roccia di fondazione.

La pubblicazione [12], infine, si concentra sugli effetti di amplificazione (o deamplificazione) topografica e morfologica del moto sismico in superficie dovuti alla presenza di cavità naturali o antropiche. Tali effetti possono essere convenientemente quantificati mediante abachi semplificati in forma adimensionale.

I lavori del candidato sono caratterizzati da aspetti di originalità oltre che da rigore metodologico. Sono congruenti con il settore scientifico disciplinare di riferimento. La collocazione editoriale è buona. L'apporto individuale nei lavori in collaborazione si può considerare paritetico. Gli autori sono

in numero limitato o medio, fatte salve le pubblicazioni 1 e 2 (con numero di autori maggiore o uguale di 7). Il giudizio complessivo sulle pubblicazioni è buono.

## **GIUDIZIO COLLEGALE**

Il candidato dimostra di aver svolto un articolato percorso formativo, anche presso l'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del CNR. È attualmente inquadrato nel ruolo di ricercatore a tempo determinato di tipo A presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica della Sapienza Università di Roma. Egli presenta titoli scientifici e didattici che testimoniano una diversificata attività di ricerca ed un significativo impegno nell'insegnamento della disciplina oggetto della procedura. Ha svolto una qualificata attività di divulgazione scientifica, testimoniata da due relazioni ad invito ad eventi internazionali di prestigio. Il giudizio complessivo dei titoli, tenuto conto della loro qualità e quantità, è buono.

L'attività di ricerca del candidato, in gran parte in linea con quelle del settore scientifico disciplinare ICAR/07 presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica che bandisce la posizione in oggetto, è stata prevalentemente indirizzata all'analisi della stabilità di pendii in roccia e di versanti di vulcani attivi in condizioni statiche e sismiche, allo studio del comportamento sperimentale di rocce tenere in condizioni monotone e cicliche, all'analisi numerica della risposta sismica di depositi con cavità e a quella di dighe a gravità. Il candidato, attraverso i suoi lavori, dimostra di essere in grado di combinare l'approccio ingegneristico rigoroso con il quale analizza i temi di cui sopra ad una sensibilità verso gli aspetti geologici che li caratterizzano: da ciò ne scaturisce una figura di ricercatore di sicuro in grado di applicare le sue competenze in un contesto scientifico anche multidisciplinare. La produzione scientifica del candidato, di moderata intensità e a tratti discontinua, consiste in 9 pubblicazioni su riviste indicizzate in ambiti diversi. Il numero medio di autori è piuttosto elevato, se si tiene conto soprattutto dei lavori pubblicati nell'ambito del progetto Prenolin. Gli indicatori di impatto risultano buoni, benché condizionati da un paio di lavori con un numero molto elevato di autori che peraltro non sono stati presentati ai fini della presente procedura.

Per la presente valutazione, il candidato ha selezionato 6 articoli su riviste internazionali, 4 articoli pubblicati negli atti di convegni internazionali, 1 in quelli di una conferenza nazionale ed 1 relativo ad un incontro minore. Nonostante il numero di autori relativamente elevato, l'apporto individuale del candidato risulta comunque riconoscibile in considerazione della continuità delle ricerche affrontate ed anche del fatto che in 6 lavori egli figura quale primo autore. Tali pubblicazioni risultano in gran parte coerenti con le tematiche del settore scientifico-disciplinare oggetto della procedura e la loro collocazione editoriale è contraddistinta anche da riviste di particolare rilevanza internazionale, benché alcune di queste non siano centrali per il settore di riferimento. Si segnalano, in particolare, il lavoro [3] sulle condizioni di innesco ed evoluzione delle frane alle pendici di vulcani attivi, i lavori [5] e [6] per la completezza delle analisi e per l'integrazione di aspetti microstrutturali, dati di laboratorio e misure in sito finalizzata alla caratterizzazione meccanica di una roccia tenera piroclastica, il lavoro [12] per l'interessante analisi degli effetti topografici e morfologici sul moto sismico in superficie prodotti dalla presenza di cavità naturali o antropiche. In sintesi, la qualità dei lavori presentati, valutata considerandone l'originalità, il rigore metodologico, la collocazione bibliografica, l'apporto individuale del candidato, l'impatto sulla comunità scientifica del settore ICAR07 e la coerenza con i temi di quest'ultimo è da considerarsi buona.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 15:00.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....

.....