Allegato 3 verbale terza seduta procedure selettive per il reclutamento di RTT

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO IN TENURE TRACK (RTT) PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B1 (GEOTECNICA) SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ICAR/07 (GEOTECNICA) PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA – FACOLTA' DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA", INDETTA CON D.R. N. 39/2024 DEL 09.01.2024 (AVVISO DI INDIZIONE PUBBLICATO SU G.U. – IV SERIE SPECIALE N. 6 DEL 19.01.2024)

Codice concorso 2023RTTR040

ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO AI TITOLI E ALLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE DAI CANDIDATI

La Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata, indetta con D.R. n. 39/2024 del 09.01.2024, per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT) per il Settore concorsuale 08/B1 (Geotecnica) – Settore scientifico-disciplinare ICAR/07 – Geotecnica, presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica di Sapienza, Università di Roma, nominata con D.R. n. 883/2024 del 12.04.2024, procede di seguito ad attribuire, sulla base dei criteri selettivi definiti nella seduta preliminare (allegato 2 al verbale n.1), il punteggio ai titoli e alle pubblicazioni presentati da ciascun candidato alla su indicata procedura selettiva.

Candidato: Domenico Gaudio

Titolo	Descrizione	Giudizio della Commissione	Punteggio
dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'estero	Il candidato ha svolto il Dottorato di Ricerca in 'Ingegneria Strutturale e Geotecnica' presso Sapienza, Università di Roma, conseguendo il titolo nel 2017 (Ottimo cum laude), con tesi dal titolo "Interazione dinamica terreno-struttura di pozzi di fondazione di pile di ponti e viadotti".	La ricerca di dottorato è stata pienamente congruente con il settore e di ottimo livello	2/2
eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	Il candidato ha avuto la titolarità dell'insegnamento Geotecnica (6 CFU) in Corso di Laurea Magistrale per due anni accademici; ha inoltre svolto cicli di lezioni in corsi di titolarità di altri docenti, nel contesto di Corsi di Laurea Magistrale sia a Sapienza, Università di Roma, sia al Politecnico di Milano (in 4 a.a.), oltre ad essere stato cultore della materia e ad aver fornito supporto alla didattica in molti altri corsi di laurea. È stato relatore e correlatore di diverse tesi di laurea magistrale. Per la formazione post-laurea, ha avuto incarichi di insegnamento in più cicli di Dottorato di Ricerca presso	Il candidato ha sostenuto un'intensa attività didattica, anche con incarico didattico per più anni in corsi di laurea e con incarico di insegnamento di corso di dottorato, non solo nell'università in cui ha svolto il ruolo di RTDA. Ha avuto responsabilità di relatore di diverse tesi di laurea magistrale ed è stato esaminatore di esame finale di dottorato. Si ritiene l'attività didattica del candidato ottima.	8/8

	l'Università Mediterranea di Reggio Calabria, ed ha svolto il ruolo di commissario nell'esame di dottorato finale presso il Politecnico di Torino. È stato relatore di diversi seminari didattici post-laurea ed in scuole di dottorato, in Italia ed all'estero.		
documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato ha svolto attività di formazione e ricerca post-dottorato in campo squisitamente geotecnico, presso diverse qualificate sedi di ricerca, in Italia ed all'estero, per divenire nel 2021 RTD-A presso Sapienza, Università di Roma. Ha svolto intensa attività di ricerca con continuità, curando sia l'indagine sperimentale dei processi di interazione terreno-struttura, sia il loro inquadramento tramite formulazioni analitico-matematiche o calcolo numerico.	Lo spettro di attività di formazione e ricerca documentate dai titoli presentati dal candidato sono state condotte in diverse sedi di prestigio, in Italia ed all'estero, risulta ampio; le attività di ricerca in campo geotecnico svolte dal candidato sono ritenute di alto rigore e respiro metodologico, spaziando tra diverse tematiche: fondazioni, gallerie, pendii, opere di sostegno.	8/8
Consistenza complessiva della produzione scientifica, valutata all'interno del panorama nazionale e internazionale della ricerca, ed intensità e continuità temporale della stessa; valutazione scientometrica sulla base dell'esame degli indicatori Scopus.	Il candidato è autore di 38 prodotti a stampa nel periodo 2016-2024. Gli indicatori scientometrici autocertificati dal candidato risultano: numero di lavori su banca dati Scopus: 20 ; indice di <i>Hirsch</i> : 7 ; numero totale delle citazioni: 153 ; numero medio di citazioni per pubblicazione: 7.65 . L'"impact factor totale" e "impact factor" medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: 44.114 e 4.010 (banca dati di riferimento Journal of Citation Reports – ClarivateTM).	Il candidato presenta una produzione scientifica intensa, continua e di significativo spessore scientifico, relativamente variegata in termini di argomenti di ricerca trattati	4/4
realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Il candidato ha svolto collaborazione con la <i>Gavin & Doherty Geosolutions Ltd.</i> ed ha collaborato alla 'Valutazione preliminare della fattibilità della soluzione in rilevato per l'adeguamento alla terza corsia della tratta autostradale di barriera di Roma', nel contesto del gruppo di lavoro della Sapienza.	Il candidato presenta una limitata attività progettuale	0.3/1
organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e	Il candidato ha partecipato a numerosi gruppi di ricerca, nazionali (sullo scavo di gallerie in area urbana ed extra-urbana – in formazioni strutturalmente complesse, sull'interazione dinamica terreno-	La partecipazione del candidato a progetti di ricerca nazionali ed internazionali è ritenuta intensa, diversificata e di ottimo livello	8/8

internazionali, partecipazione o agli stessi	pozzi di fondazione di pile di ponte, sulla stabilità dei pendii e liquefazione, sull'interazione terreno-fondazione-struttura) ed internazionali (fondazioni su terreni comprimibili o suscettibili alla liquefazione sismica). È stato responsabile di un Progetto di Ricerca di ateneo. Il candidato ha altresì svolto un'intensa attività di servizio scientifico per la divulgazione dei risultati di ricerca in campo nazionale ed internazionale.		
titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Il candidato non presenza titolarità di brevetti		0/1
relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato è stato relatore di contributi in 9 convegni internazionali e 7 convegni nazionali, ha svolto due seminari di ricerca ed ha tenuto una relazione su invito in ambito internazionale ed una relazione su invito in ambito nazionale.	Il candidato ha svolto una attività di relatore relativamente intensa, che ha contemplato anche due relazioni ad invito	7/7
premi riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato ha presentato quattro titoli del tipo premi e riconoscimenti.	I premi acquisiti dal candidato sono relativamente significativi	0.8/1
Totale punteggio titoli			38.1/40

#	Publicazione	Descrizione pubblicazione	Giudizio della Commissione	Punteggio
1	Gaudio D., Madabhushi G.S.P., Rampello S., Viggiani G.M.B. (2024). Equivalent fundamental period of bridge piers on caisson foundations from dynamic centrifuge testing. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 177, 108408, DOI: doi.org/10.1016/j.soildyn.2023.108408	L'articolo riporta i risultati di prove in centrifuga condotte su modelli di pile di ponte con fondazione a cassone, soggette ad eccitazione dinamica. Il principale obiettivo dello studio è la determinazione del periodo fondamentale del sistema pila-fondazione-terreno. Sono eseguite anche prove su modello a base fissa, allo scopo di evidenziarne le differenze rispetto al primo sistema (a base deformabile), e per diverse intensità dell'input sismico al fine di esaltare gli effetti della non linearità del terreno di fondazione.	- congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: come si evince dalla dichiarazione resa alla fine del testo, il candidato ha svolto le seguenti attività: "Conceptualization, Data curation, Investigation,	5

			Methodology, Validation, Writing – original draft, Writing – review & editing.” Inoltre, il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori non supera 4.	
2	Gaudio D., Seong J., Haigh S., Viggiani G. M. B., Madabhushi G. S. P., Shrivatsava R., Veluvolu R., Padhy P. (2024). 3D coupled Finite Element analyses of the seismic performance of onshore wind turbines on liquefiable soils. Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE, DOI: doi.org/10.1061/JGGEFK/GTENG-11807.	Un modello numerico, sviluppato in ambiente OpenSees e calibrato sulla base dei risultati di prove in centrifuga, è utilizzato per evidenziare l'influenza delle caratteristiche dell'input sismico sul comportamento di turbine eoliche con fondazione superficiale su terreni potenzialmente liquefacibili, soggette contemporaneamente all'azione del vento. La performance della turbina è espressa in termini di spostamento orizzontale massimo, spostamento permanente e rotazione. Sono anche evidenziate le implicazioni progettuali dei risultati ottenuti.	- congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore, ma il numero di coautori supera 4.	4.6
3	Gaudio D., Seong J., Haigh S., Viggiani G. M. B., Madabhushi G. S. P., Shrivatsava R., Veluvolu R., Padhy P. (2023). Boundary effects on dynamic centrifuge modelling of onshore wind turbines on liquefiable soils. International Journal of Physical Modelling in Geotechnics, ICE Publishing, 23 (1), 16-34, ISSN: 1346-213X, DOI: doi.org/10.1680/jp hmg.21.00085.	La principale finalità del lavoro è quella di indagare gli effetti delle limitate dimensioni del contenitore utilizzato nelle prove in centrifuga sulla risposta di una turbina eolica, la cui fondazione è costituita da una piastra poggiate su terreni potenzialmente liquefacibili. A tal fine, sono condotte analisi agli elementi finiti in ambiente OpenSees, che hanno dapprima permesso di calibrare i parametri meccanici del terreno, sulla base dei risultati sperimentali disponibili, e successivamente di quantificare i suddetti effetti.	- congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: media rilevanza; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore, ma il numero di coautori supera 4.	4.4
4	Rosati A., Gaudio D., di Prisco C., Rampello S. (2023). Use of interaction domains for a	È sviluppato un approccio semplificato per il dimensionamento di fondazioni a cassone soggette a carichi generalizzati. In particolare,	- congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante;	4.8

	displacement based design of caisson foundations. Acta Geotechnica, 18 (1), 445-468, ISSN: 1861-1125, DOI: doi.org/10.1007/s11440-022-01547-z	l'approccio proposto consente di valutare i carichi massimi della fondazione per un assegnato valore degli spostamenti. Il metodo richiede la definizione del dominio d'interazione e delle relazioni carico-spostamento. Tali informazioni sono ottenute interpolando i risultati di analisi non lineari FEM in condizioni 3D condotte mediante il codice Plaxis 3D.	- originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: in mancanza della dichiarazione sulle attività svolte da ciascun autore, si ritiene che l'apporto del candidato sia paritetico con quello degli altri autori, e il numero di coautori è inferiore a 4.	
5	Gaudio D., Madabhushi G.S.P., Rampello S., Viggiani G.M.B. (2022). Experimental investigation of the seismic performance of caisson foundations supporting bridge piers. Géotechnique, DOI: doi.org/10.1680/jgeot.22.00076.	L'obiettivo principale dello studio è validare sperimentalmente l'approccio progettuale secondo il quale, durante un'eccitazione sismica, si consente la formazione di meccanismi plastici del sistema fondazione a cassone-terreno, a patto che gli spostamenti permanenti che ne conseguono risultino inferiori ad un assegnato valore di soglia. In tale contesto, sono analizzati i risultati di una serie di prove in centrifuga condotte su un sistema costituito da una pila di ponte (rappresentata mediante un oscillatore elementare) con fondazione a cassone immersa in uno strato di argilla soffice. I risultati sperimentali mostrano che, in conseguenza delle plasticizzazioni che si verificano nel terreno di fondazione, le azioni d'inerzia della sovrastruttura si riducono significativamente. Di contro, però, aumentano i cedimenti e le rotazioni della fondazione che, quindi, dovrebbero essere mantenuti entro i limiti di ammissibilità.	- congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4.	5
6	Gaudio D., Rampello S. (2021). On the assessment	È condotto uno studio parametrico su un sistema costituito da una pila di ponte (rappresentata	- congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente;	5

	<p>of seismic performance of bridge piers on caisson foundations subjected to strong ground motions, Earthquake Engineering and Structural Dynamics, 50 (5), 1429-1450, DOI: dx.doi.org/10.1002/eqe.3407.</p>	<p>mediante un oscillatore elementare) con fondazione a cassone, in condizione di carico sismico. Sono fatte variare le caratteristiche geometriche e meccaniche della struttura e quelle del terreno di fondazione, nonché le caratteristiche dell'input sismico considerando diverse registrazioni accelerometriche reali. Le analisi sono condotte nel dominio del tempo per mezzo di un codice agli elementi finiti (Plaxis 3D) assumendo diversi modelli costitutivi per simulare il comportamento del terreno di fondazione (visco-elastico, lineare equivalente, HS). Oltre ad evidenziare l'influenza dei diversi parametri sulla risposta sismica del sistema, i risultati ottenuti hanno consentito di definire alcune relazioni empiriche che possono essere utilizzate per eseguire analisi sismiche secondo il classico approccio delle "sottostrutture".</p>	<p>- rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore e il numero di coautori è inferiore a 4.</p>	
7	<p>Masini L., Gaudio D., Rampello S., Romani E. (2021). Observed performance of a deep excavation in the historical centre of Rome, Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE, 147 (2), 05020015, 1-12, DOI: dx.doi.org/10.1061/(ASCE)GT.1943-5606.0002465.</p>	<p>Sono analizzati i risultati di un'estesa campagna di indagini e i dati di monitoraggio registrati durante la realizzazione di uno scavo armato, profondo circa 30 m, nell'ambito dei lavori per la costruzione della Linea C della metropolitana di Roma. Lo scavo, inoltre, è stato realizzato a poca distanza da alcuni manufatti di grande importanza storica. Gli spostamenti misurati, sia della struttura che del terreno a contatto con essa, sono risultati in buon accordo con quelli restituiti da note relazioni empiriche di letteratura.</p>	<p>- congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il numero di coautori è inferiore a 4 ed il candidato non compare come primo autore.</p>	4.8
8	<p>Gaudio D., Rauseo R., Masini L., Rampello S. (2020).</p>	<p>Sono proposte nuove relazioni semi-empiriche per una valutazione speditiva dello spostamento</p>	<p>- congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente;</p>	5

	<p>Semi-empirical relationships to assess the seismic performance of slopes from an updated version of the Italian seismic database, <i>Bulletin of Earthquake Engineering</i>, 18 (14), 6245-6281, DOI: doi.org/10.1007/s10518-020-00937-6.</p>	<p>permanente dei pendii soggetti a sisma, utilizzando una versione aggiornata del database delle registrazioni accelerometriche di terremoti italiani. Lo spostamento permanente è calcolato secondo il modello del blocco rigido di Newmark ed è messo in relazione con il coefficiente critico del pendio e con i parametri usualmente considerati per caratterizzare l'input sismico. Questi ultimi possono essere valutati utilizzando curve di attenuazione disponibili in letteratura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4. 	
9	<p>Gaudio D., Rampello S. (2020). Equivalent seismic coefficients for caisson foundations supporting bridge piers, <i>Soil Dynamics and Earthquake Engineering</i>, 129, 105955, DOI: doi.org/10.1016/j.oildyn.2019.105955.</p>	<p>Sulla base dei risultati di un esteso studio parametrico, sono ricavati i coefficienti sismici equivalenti che definiscono le componenti orizzontali e rotazionali delle forze d'inerzia di una fondazione a cassone, in funzione delle proprietà dinamiche del sistema terreno-fondazione-pila di ponte e delle caratteristiche del moto sismico espresse mediante parametri convenzionali. I suddetti coefficienti possono essere utilizzati nelle verifiche della fondazione eseguite secondo l'approccio pseudo-statico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4. 	5
10	<p>Gaudio D., Rampello S. (2019). The influence of soil plasticity on the seismic performance of bridge piers on caisson foundations, <i>Soil Dynamics and Earthquake Engineering</i>, 118, 120-133, DOI: doi.org/10.1016/j.oildyn.2018.12.007.</p>	<p>Studio numerico finalizzato ad investigare il ruolo delle plasticizzazioni che si verificano nel terreno di fondazione di una pila di ponte con fondazione a cassone di forma cilindrica, durante l'eccitazione sismica. Le analisi sono effettuate mediante il codice Plaxis 3D considerando modelli costitutivi del terreno caratterizzati da diversa complessità (visco-elastico, HS). A tale riguardo, gli autori mostrano che, per certi valori del rapporto tra</p>	<ul style="list-style-type: none"> - congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare 	5

		<p>il periodo fondamentale del sistema e quello del terreno di fondazione, il semplice modello visco-elastico è in grado di fornire una ragionevole stima dello spostamento massimo dell'impalcato, a patto di utilizzare valori della rigidità e del rapporto di smorzamento del terreno calibrati sulla base dei risultati di risposta sismica locale in condizioni free-field.</p>	<p>come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4.</p>	
11	<p>Gaudio D., Masini L., Rampello S. (2018). A performance-based approach to design reinforced-earth retaining walls, <i>Geotextiles and Geomembranes</i>, 46 (4), 470-485, DOI: doi.org/10.1016/j.geotexmem.2018.04.003.</p>	<p>L'articolo descrive un approccio di tipo pseudo-statico per il dimensionamento di muri di terra rinforzata. L'approccio proposto deriva dall'applicazione del teorema upper bound dell'analisi limite, con il quale è calcolato il coefficiente sismico critico per differenti meccanismi plastici cinematicamente ammissibili. Il coefficiente così determinato può essere utilizzato per una valutazione dello spostamento permanente mediante alcune relazioni empiriche ottenute nell'ambito dello stesso studio, applicando il modello di Newmark ad un database di registrazioni accelerometriche di terremoti italiani.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4. 	5
12	<p>Bocchieri G., Gaudio D., Conti R. (2023). A 1D Simplified Approach for Liquefaction Potential Evaluation of Soil Deposits. In: Ferrari, A., Rosone, M., Ziccarelli, M., Gottardi, G. (eds) <i>Geotechnical Engineering in the Digital and Technological</i></p>	<p>Viene proposta un'estensione del metodo proposto originariamente da Seed et al. (1975) per calcolare le sovrappressioni interstiziali indotte da un'eccitazione ciclica, in condizioni mono-dimensionali. Il metodo tiene conto delle caratteristiche idrauliche dei terreni coinvolti e della degradazione della loro rigidità in conseguenza dell'insorgere di sovrappressioni interstiziali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: limitata; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: in mancanza della dichiarazione sulle attività svolte da 	2.5

	Innovation Era. CNRIG 2023. Springer Series in Geomechanics and Geoengineering, Springer, Cham: 410-418, Palermo, 5-7 luglio. DOI: doi.org/10.1007/97 8-3-031-34761- 0_50.		ciascun autore, si ritiene che l'apporto del candidato sia paritetico con quello degli altri autori.	
	Totale punteggio pubblicazioni			56.1/ 60

Totale complessivo punteggio candidato 94.2/100

Candidato: Davide Noè Gorini

Titolo	Descrizione	Giudizio della Commissione	Punteggio
dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'estero	Il candidato ha svolto il Dottorato di Ricerca in 'Ingegneria Strutturale e Geotecnica' presso Sapienza, Università di Roma, conseguendo il titolo nel 2019 (Ottimo cum laude) con tesi dal titolo " <i>Soil-structure interaction for bridge abutments: two complementary macro-elements</i> ".	La ricerca di dottorato è stata pienamente congruente con il settore e di ottimo livello	2/2
eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	Il candidato ha avuto l'incarico di insegnamento per lo svolgimento del corso " <i>Geotechnical Engineering</i> ", di 9 CFU, Laurea Triennale in ' <i>Sustainable Building Engineering</i> ', presso Sapienza, Università di Roma, per un a.a.. Ha svolto un pluriennale supporto alla didattica per i corsi: "Indagini e modelli geotecnici" (Prof. Luigi Callisto - Laurea Triennale, Sapienza), "Geotecnica Sismica" (Prof. Luigi Callisto, Sapienza), "Meccanica delle Terre" (Prof. Luigi Callisto, Sapienza), "Teoria e progetto di ponti" e "Gestione di ponti e grandi strutture" (Prof. Fabio Brancaleoni, Sapienza). È stato correlatore di 9 tesi di laurea Magistrale. Per la formazione post-laurea, è stato relatore di numerosi seminari didattici post-laurea ed in scuole di dottorato, ed ha partecipato alla supervisione di 2 studenti di Dottorato ed ha collaborato nelle	Il candidato ha svolto un'intensa attività di supporto alla didattica, sia in corsi di laurea triennale, sia in corsi magistrali, ed ha avuto la titolarità di un corso di insegnamento di 9 CFU. Ha anche svolto attività di formazione a livello dottorale, con seminari di ricerca in scuole di dottorato e supporto al tutoraggio di dottorandi. Si ritiene l'attività didattica del candidato molto buona.	6/8

	attività di ricerca di altri 6 studenti di dottorato.		
documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato ha svolto un incarico di collaborazione di ricerca per 6 mesi presso Sapienza, Università di Roma, ove ha poi svolto il Dottorato di Ricerca. Durante il dottorato ha svolto un periodo di ricerca di 4 mesi (nel 2018) presso il Massachusetts Institute of Technology, MIT (Stati Uniti), finanziato da Sapienza. Ha proseguito nell'attività di formazione e ricerca post-dottorato presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica di Sapienza, Università di Roma, nel contesto di un Assegno di ricerca dal titolo "Sviluppo di metodi semplificati per lo studio dell'interazione terreno-struttura per le spalle e le fondazioni dei ponti", dal 1 giugno 2019 sino al 30 maggio 2024. Durante il periodo di assegno di ricerca il candidato ha intrapreso diverse collaborazioni con altre istituzioni scientifiche italiane ed estere, spesso per sviluppo di calcolo in OpenSees.	Il candidato ha svolto con continuità un'intensa attività di ricerca, sia presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica di Sapienza, Università di Roma, sia in collaborazione con il gruppo di Geotecnica presso MIT (USA). Ha altresì curato numerose collaborazioni di ricerca a livello internazionale, durante lo svolgimento dell'Assegno di ricerca presso Sapienza, intensificatesi negli ultimi anni anche in relazione allo sviluppo di calcolo in OpenSees. Molteplici sono le collaborazioni preventivate per il 2024, successive alla scadenza della presentazione della domanda, che dunque non possono essere contemplate nella valutazione attuale.	6/8
Consistenza complessiva della produzione scientifica, valutata all'interno del panorama nazionale e internazionale della ricerca, ed intensità e continuità temporale della stessa; valutazione scientometrica sulla base dell'esame degli indicatori Scopus.	Il candidato presenta una produzione scientifica complessiva costituita da n. 48 prodotti a stampa, relativi al periodo 2015-2024. Gli indicatori scientometrici autocertificati dal candidato risultano: numero complessivo di lavori su banca dati Scopus: 29 ; indice di <i>Hirsch</i> 7 ; numero totale delle citazioni 101 ; numero medio di citazioni per pubblicazione 3.48 . L'«impact factor» totale e «impact factor» medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione 62.83 e 4.19 (banca dati di riferimento Journal of Citation Reports – ClarivateTM).	Il candidato presenta una produzione scientifica intensa, continua e di significativo spessore scientifico, fortemente orientata alla formulazione matematica dei modelli di interazione terreno-struttura, anche con marcata attenzione alla componente strutturale.	4/4
realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Il candidato ha svolto un'intensa attività progettuale, collaborando in molte consulenze per la progettazione sismica delle fondazioni di ponti, in Italia ed all'estero, dell'adeguamento sismico delle strutture e dell'analisi di fondazioni dissipative per la protezione sismica di ponti di grande luce.	Il candidato ha svolto intensa attività progettuale	1/1

organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Il candidato ha partecipato a numerosi gruppi di ricerca. In campo internazionale ha partecipato all'Unità di Ricerca della <i>Lehigh University</i> ; in campo nazionale, all'Unità di Ricerca di Sapienza, Università di Roma, in progetti sul rischio sismico implicito nella progettazione, nella valutazione numerica del danno da sisma per grandi infrastrutture, sul rischio sismico dei ponti esistenti. È stato inoltre responsabile scientifico di due Progetti di Avvio alla Ricerca finanziati da Sapienza Università di Roma, nel 2016 e 2017. Il candidato ha altresì svolto intensa attività di servizio scientifico per la divulgazione dei risultati di ricerca in campo numerico, in ambito nazionale ed internazionale.	La partecipazione del candidato a progetti di ricerca nazionali ed internazionali è ritenuta intensa e di livello più che molto buono, benché concentrata essenzialmente su aspetti computazionali	7/8
titolarietà di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Il candidato non presenta titolarità di brevetti		0/1
relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato è stato relatore di 13 contributi in 9 convegni internazionali e di 8 contributi in 8 convegni nazionali. Il candidato è stato, inoltre, relatore di un webinar scientifico su invito presso la <i>Lehigh University & NHERI</i> nel 2023.	Il candidato ha svolto una attività di relatore intensa	7/7
premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato ha conseguito il Premio di partecipazione al " <i>NHERI Computational Modeling and Simulation Center Symposium</i> " (Texas, 2022) ed il Premio: "Quarta edizione del premio nazionale di miglior tesi di laurea in ingegneria geotecnica, alla memoria dell'Ing. Salvatore Fazio" (Catania, 2016).	I premi acquisiti dal candidato sono di rilevanza contenuta	0.4/1
Totale punteggio titoli			33.4/40

N	Pubblicazione	Descrizione pubblicazione	Giudizio della Commissione	Punteggio
1	Gallese, D., Gorini, D.N., and Callisto, L. (2024): A non-linear static analysis for the seismic design of single-span integral abutment bridges.	L'articolo riporta i risultati di uno studio numerico sul comportamento sismico di ponti integrali a campata singola. Le analisi sono eseguite con il codice OpenSees ed i relativi risultati sono dapprima interpretati mediante analisi modale e	- congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico,	4.8

	Géotechnique, doi: 10.1680/jgeot.22.00229.	successivamente utilizzati per sviluppare e validare una procedura di progetto semplificata che consente di valutare le sollecitazioni interne massime della struttura prodotte dalla componente longitudinale del moto sismico.	originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato non compare come primo autore, il numero di coautori è inferiore a 4.	
2	Fierro, T., Ercolessi, S., Gorini, D.N., Fabbrocino, G., and Santucci de Magistris, F. (2024): Implementation and use of an advanced bounding surface constitutive model in OpenSees. Computers and Geotechnics, vol. 166, 106030, https://doi.org/10.1016/j.compgeo.2023.106030 .	L'articolo descrive l'implementazione, in ambiente OpenSees, di un modello costitutivo proposto in letteratura per simulare il comportamento meccanico di terreni granulari saturi. Il modello è stato applicato per eseguire analisi di comportamento alla meso-scala e validato mediante confronti con simulazioni (sotto carico ciclico) condotte implementando altro modello e dati sperimentali di letteratura. Sono effettuate diverse simulazioni numeriche al fine di validare il codice sviluppato.	- congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: come si evince dalla dichiarazione resa alla fine del testo, il candidato ha svolto le seguenti attività: il candidato non compare come primo autore ed il numero di coautori è superiore a 4.	4.4
3	Gorini, D.N. and Callisto, L. (2023): A multiaxial inertial macroelement for deep foundations, Computers and Geotechnics, vol. 155, 105222, doi.org/10.1016/j.compgeo.2022.105222 .	Viene proposta una soluzione numerica basata sul concetto di macroelemento per modellare l'interazione terreno-piastra di fondazione su pali per carichi generalizzati (forze verticali, orizzontali e coppie). Gli effetti inerziali dovuti a carichi dinamici sono riprodotti accoppiando il macroelemento con le masse partecipanti del sistema terreno-fondazione. Il macroelemento proposto è stato implementato in OpenSees. La capacità predittiva è dimostrata mediante il confronto con soluzioni numeriche "complete" e con i risultati di prove in centrifuga e di un caso di studio reale.	- congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante. - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4.	5

4	Gorini, D.N., Callisto, L., Whittle A.J., and Sessa, S. (2023): A multiaxial inertial macroelement for bridge abutments, International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics, vol. 47(5), pp. 793-816, doi: 10.1002/nag.3493.	È presentata una soluzione numerica basata sul concetto di macroelemento per simulare l'interazione terreno-spalla di ponte (quest'ultima con fondazione diretta) che tiene conto degli effetti del comportamento non lineare del terreno e dell'accoppiamento tra la risposta del sistema in direzione verticale e quella in direzione longitudinale. La soluzione proposta è validata mediante il confronto con i risultati di analisi più rigorose, con riferimento a condizioni di carico statico e sismico.	<ul style="list-style-type: none"> - congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4. 	5
5	Gorini, D.N. and Chisari, C. (2022): Impact of soil-structure interaction on the effectiveness of Tuned Mass Dampers, Earthquake Engineering & Structural Dynamics, vol. 51(6), pp. 1501-1521, doi: 10.1002/eqe.3625.	È analizzata l'influenza esercitata dall'interazione terreno-struttura sull'efficacia di un sistema di smorzatori installato sulla struttura in elevazione per ridurre gli effetti sismici. È evidenziato, in particolare, il ruolo dei parametri che governano la risposta del sistema considerato.	<ul style="list-style-type: none"> - congruenza con il settore concorsuale: congruenza medio-bassa; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è media; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4. 	3.8
6	Marchi, A., Gallese, D., Gorini, D.N., Franchin, P., and Callisto, L. (2022): On the seismic performance of integral abutment bridges: from advanced numerical modelling to a practice-oriented analysis method, Earthquake Engineering and Structural	Viene proposto un metodo semplificato per simulare la risposta longitudinale dei ponti integrali in condizioni sismiche. L'interazione terreno-struttura è modellata per mezzo di molle non lineari distribuite lungo la superficie di contatto struttura-terreno (rilevato), eccitate alle varie profondità dal moto del terreno in condizioni free-field. Il modello proposto è validato mediante il confronto con i risultati di simulazioni numeriche eseguite mediante il codice OpenSees.	<ul style="list-style-type: none"> - congruenza con il settore concorsuale: mediamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è media; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato non 	4.0

	Dynamics, vol. 52(1), pp. 164-182, doi: 10.1002/eqe.3755.		compare come primo autore ed il numero di coautori è superiore a 4.	
7	Gorini, D.N. and Callisto, L. (2022): Generalised ultimate loads for pile groups, Acta Geotechnica, vol. 17, pp. 2495-2516, doi: https://doi.org/10.1007/s11440-021-01386-4 .	Sulla base dei risultati numerici ottenuti con l'approccio <i>lower bound</i> dell'analisi limite, viene proposta una soluzione analitica che definisce la superficie di stato limite ultimo di una fondazione su pali, ovvero il sistema di forze generalizzate in grado di attivare meccanismi plastici globali della fondazione.	<ul style="list-style-type: none"> - congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4 	5
8	Gorini, D.N., Callisto, L. and Whittle A.J. (2022): An inertial macroelement for bridge abutments, Géotechnique, vol. 72(3), pp. 247-259, doi: https://doi.org/10.1680/jgeot.19.P.397 .	L'articolo illustra la formulazione di un macroelemento monodirezionale per simulare il comportamento dinamico delle spalle di ponte in direzione longitudinale. Il macroelemento è stato incorporato in un modello semplificato agli elementi finiti di un ponte a più campate e poi validato mediante il confronto con un'analisi sismica condotta nel dominio del tempo in 3D, mediante il codice OpenSees. Il confronto ha riguardato, in particolare, le forze di interazione tra le diverse componenti del ponte e tra queste ultime ed il terreno a contatto, con riferimento alle spalle ed alle fondazioni (di tipo superficiale) delle pile.	<ul style="list-style-type: none"> - congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4. 	5
9	Gorini, D.N., Callisto, L. and Whittle A.J. (2021): Dominant responses of bridge abutments, Soil Dynamics and Earthquake Engineering, vol.	Sono presentate alcune soluzioni analitiche per definire le caratteristiche modali del sistema spalla-terreno a piccoli livelli deformativi, quali i periodi di vibrazione e i fattori di partecipazione del sistema. Sono anche condotte analisi	<ul style="list-style-type: none"> - congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore 	5

	148, 106723, doi.org/10.1016/j.s oildyn.2021.106723	non lineare mediante il programma OpenSees, i cui risultati sono utilizzati per validare le relazioni analitiche proposte e per valutare la loro applicabilità per livelli deformativi medio-alti.	metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4	
10	Gorini, D.N., Whittle A.J. and Callisto, L. (2020): Ultimate limit states of bridge abutments, Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, vol. 146(7), doi: 10.1061/(ASCE)GT.1943-5606.0002283.	L'articolo affronta il problema del calcolo della capacità portate del sistema formato da una spalla di ponte, dal terreno costituente il rilevato e dal terreno di fondazione. A tal fine, sono condotte analisi agli elementi finiti (2D e 3D) che si rifanno ai due teoremi dell'analisi limite. Le analisi sono state effettuate mediante i codici Optum G2 e Optum G3 e hanno permesso di definire una superficie limite che descrive la condizione ultima del sistema, in termini di forze trasmesse dall'impalcato alla spalla.	- congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4.	5
11	Gorini, D.N. and Callisto, L. (2020): A macro-element approach to analyse bridge abutments accounting for the dynamic behaviour of the superstructure, Géotechnique, vol. 70(8), pp. 711-719, doi: 10.1680/jgeot.19.ti.012.	È presentato un approccio semplificato per lo studio del comportamento sismico delle spalle di ponte basato sul concetto di macroelemento. Secondo gli autori, siffatto approccio risulta più conveniente dal punto di vista computazione rispetto ai più tradizionali metodi delle "sottostrutture". Il metodo appare vincolato all'ipotesi di comportamento elastico lineare di tutte le componenti del sistema. Tuttavia, sulla base dei risultati di analisi FEM condotte con il codice OpenSees, viene proposta una procedura di calibrazione dei parametri richiesti per tener conto del comportamento non lineare del terreno. L'approccio proposto è infine validato con riferimento ad un caso di studio reale.	- congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4.	5

12	Gorini, D.N. and Callisto, L. (2019): Seismic performance and design approach for friction dissipative foundations, Soil Dynamics and Earthquake Engineering, vol. 123, 2019, pp. 513-519, doi: 10.1016/j.soildyn.2019.05.006.	L'articolo analizza la possibilità di limitare le azioni sismiche su una data struttura inserendo, tra la fondazione e il terreno, un sistema dissipativo ad attrito. In tale contesto, è sviluppato un metodo di analisi basato sul modello del blocco rigido di Newmark. Uno studio parametrico ha evidenziato i principali fattori che influenzano la risposta sismica del sistema ed ha consentito di sviluppare un approccio per ottimizzarne il dimensionamento.	<ul style="list-style-type: none"> - congruenza con il settore concorsuale: pienamente congruente; - rilevanza scientifica della collocazione editoriale: molto rilevante; - originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico, originalità e innovatività; la rilevanza per il settore è molto buona; - determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato: il candidato compare come primo autore ed il numero di coautori è inferiore a 4. 	5
	Totale punteggio pubblicazioni			57/ 60

Totale complessivo punteggio candidato 90.4/100

Letto, confermato e sottoscritto.

Prof.ssa Federica Cotecchia

Prof. Enrico Conte

Prof. Alessandro Pagliaroli