

ALLEGATO C AL VERBALE N. 3  
GIUDIZI 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 04/A3 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE GEO/05 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA. DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 3227/2021 DEL 02.12.2021**

L'anno 2022, il giorno 09 del mese di giugno si è riunita in modalità telematica (piattaforma Meet, link: [meet.google.com/nos-bfjj-fdn](https://meet.google.com/nos-bfjj-fdn)) la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 04/A3 – Settore scientifico-disciplinare GEO/05 - presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 1240/2022 del 05.04.2022 e composta da:

1. Prof.ssa Francesca BOZZANO. – professore ordinario presso il Dipartimento di Scienze della Terra Sapienza Università di Roma;
2. Prof.ssa Stefania DA PELO – professore associato presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università degli Studi di Cagliari;
3. Prof. Alessandro GARGINI – professore ordinario presso il Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali di Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.

Tutti i componenti della Commissione sono collegati per via telematica (piattaforma Meet, link: [meet.google.com/nos-bfjj-fdn](https://meet.google.com/nos-bfjj-fdn)).

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 09:30.

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.5, e precisamente:

1. BARBERIO Marino Domenico
2. DI CURZIO Diego
3. FRODELLA William
4. MASTRORILLO Lucia
5. MEDICI Giacomo

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 09.30 e procede ad elaborare la valutazione collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

## 1. CANDIDATO: BARBERIO Marino Domenico

### GIUDIZIO COLLEGIALE

#### TITOLI

#### VALUTAZIONE SUI TITOLI:

Il Dott. Barberio consegue il titolo di laurea di I livello in Scienze Geologiche presso Sapienza Università di Roma nel luglio del 2012; nel maggio 2015 consegue invece il titolo di laurea di II livello in Geologia Applicata all'Ingegneria, al Territorio e ai Rischi presso la medesima università discutendo una tesi sul monitoraggio idrogeologico della falda regionale nelle Gole di Popoli come possibile metodologia d'indagine di precursori sismici.

Tra il 2015 ed il 2018 frequenta, ancora presso Sapienza Università di Roma – Dipartimento di Scienze della Terra, il XXXI ciclo del dottorato svolgendo un progetto sul monitoraggio idrogeologico come potenziale metodologia di indagine dei precursori sismici. Nel mese di febbraio 2019 consegue il titolo di dottore di ricerca.

Tra novembre del 2018 ed ottobre 2019, per circa 12 mesi, fruisce presso Sapienza Università di Roma di una borsa di studio per attività di ricerca categoria senior nel SSD GEO/05, il cui oggetto è ancora il monitoraggio idrogeologico e le relazioni tra idrogeologia e terremoti.

Da novembre 2019 e sino alla presentazione della domanda di partecipazione alla presente procedura, per un periodo quindi di circa 27 mesi, fruisce di un assegno di ricerca di categoria B – Tipologia II dal titolo : “Monitoraggio idrogeologico e idrogeochimico per la valutazione dei rapporti con la sismicità in Appennino Centrale (GEO/05)”, presso il Dipartimento di Scienze della Terra.

Ha ottenuto Menzione Speciale Premio “*Elio Botti – Come acqua Saliente*” XVI Edizione (2021) e il premio AIGA Dottori di Ricerca – Edizione 2020 per la tesi di dottorato

Ha partecipato ad alcuni corsi di formazione su tematiche idrogeologiche, geochimiche, geologiche e di programmazione.

È stato componente di diversi progetti di ricerca su tematiche prevalentemente idrogeologiche e idrogeochimiche; in questo ambito, è stato anche responsabile del monitoraggio idrogeologico connesso ad alcuni di questi progetti. È stato responsabile di un progetto di avvio alla ricerca. È associato ad un istituto del CNR (IGAG) per lo studio pilota su precursori sismici di tipo idrogeochimico, per una futura rete idrogeochimica italiana.

Ha partecipato a numerosi convegni nazionali ed anche internazionali di settore, tenendo presentazioni orali sui risultati delle ricerche, ricevendo per queste anche una menzione speciale, un premio per miglior poster e una seconda posizione ad un altro premio ed infine comparando tra i coautori di un articolo su una prestigiosa rivista di settore classificato Top 100 per l'anno 2017. È componente dell'Editorial Board della rivista *Geofluids* in qualità di Academic Editors.

È cultore della materia per alcuni insegnamenti del SSD GEO/05 e in particolare della componente idrogeologica, sia del corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche sia del corso di Laurea Magistrale in Geologia Applicata all'Ingegneria al Territorio e ai Rischi della Sapienza Università di Roma. Per questi insegnamenti ha anche svolto assistenza per attività didattica di campagna. È stato correlatore di 11 tesi di laurea magistrale in Geologia Applicata all'Ingegneria, al Territorio e ai Rischi e in Geologia di Esplorazione e tutor per un Dottorato di ricerca in Scienze della Terra nell'SSD GEO/05 presso la medesima università. Ha svolto alcuni seminari sia nell'ambito di un master istituzionale sul Rischio sismico, sia di un insegnamento universitario, sia presso un ente di ricerca.

Nel complesso emerge una figura di un giovane brillante ricercatore, con una coerente carriera di formazione alle spalle nel settore GEO/05, sottosettore idrogeologia, oggi altamente specializzato su una tematica specifica del SSD GEO/05 e di frontiera della ricerca interdisciplinare nel campo delle scienze della terra: il monitoraggio idrogeologico e idrogeochimico a supporto delle ricerche sui precursori sismici. In questo ambito, il Dott. Barberio è stato anche in grado di fornire un contributo alle attività didattiche dell'SSD e di costruire una proficua rete di collaborazioni di ricerca.

La figura del ricercatore Dott. Barberio è identificabile in maniera chiara nel panorama nazionale della ricerca delle applicazioni idrogeologiche e idrogeochimiche alla previsione dei terremoti.

Nel complesso, i titoli presentati dal candidato possono considerarsi di valore buono in relazione alla presente procedura selettiva e con specifico riferimento al SC 04/A3 ed al SSD GEO/05.

### **Giudizio sintetico sui titoli: BUONO**

#### **PUBBLICAZIONI PRESENTATE:**

- 1) Gori, F., & **Barberio, M. D.\*** (2021). Hydrogeochemical changes before and during the 2019 Benevento seismic swarm in central-southern Italy. *Journal of Hydrology*, 604, 127250.
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo, in continuità con le pregresse attività di ricerca*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, di valenza interdisciplinare nell'ambito di ricerche volte alla riduzione del rischio sismico*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: preminente, in quanto corresponding author*

#### **GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO**

- 2) Barbieri, M.\*, **Barberio, M. D.**, Banzato, F., Billi, A., Boschetti, T., Franchini, S., Gori F., & Petitta, M. (2021). Climate change and its effect on groundwater quality. *Environmental Geochemistry and Health*, 1- 12.
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono, innovativo nelle premesse ma non altrettanto rispondente nelle conclusioni*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottimo, per la attualità e rilevanza delle ricerche idrogeologiche in questo ambito*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

#### **GIUDIZIO SINTETICO: BUONO**

- 3) Barbieri, M.\*, Franchini, S., **Barberio, M. D.**, Billi, A., Boschetti, T., Giansante, L., Gori F., Jónsson S., Petitta M., Skelton A., & Stockmann, G. (2021). Changes in groundwater trace element concentrations before seismic and volcanic activities in Iceland during 2010–2018. *Science of the Total Environment*, 793, 148635.
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo, per la trasposizione dei risultati delle pregresse ricerche anche all'ambito vulcanologico*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, di valenza interdisciplinare nell'ambito di ricerche volte alla riduzione del rischio vulcanico e sismico*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

#### **GIUDIZIO SINTETICO: BUONO**

- 4) Franchini, S., Agostini, S., **Barberio, M. D.**, Barbieri, M., Billi, A.\*, Boschetti, T., Pennisi M., & Petitta, M. (2021). HydroQuakes, central Apennines, Italy: Towards a hydrogeochemical monitoring network for seismic precursors and the hydro-seismo-sensitivity of boron. *Journal of Hydrology*, 598, 125754.
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo per la valenza scientifica della proposta*

- b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, di valenza interdisciplinare nell'ambito di ricerche volte alla riduzione del rischio sismico*
- c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
- d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

- 5) **Barberio, M. D.**, Gori, F., Barbieri, M., Boschetti, T., Caracausi, A., Cardello, G. L., & Petitta, M.\* (2021). Understanding the Origin and Mixing of Deep Fluids in Shallow Aquifers and Possible Implications for Crustal Deformation Studies: San Vittorino Plain, Central Apennines. Applied Sciences, 11(4), 1353.
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: eccellente, per l'originalità della metodologia proposta*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottimo, per le implicazioni sul modello concettuale della circolazione profonda dei fluidi*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buono*
  - d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

- 6) **Barberio, M. D.\***, Gori, F., Barbieri, M., Billi, A., Caracausi, A., De Luca, G., Petitta M., & Doglioni, C. (2020). New observations in Central Italy of groundwater responses to the worldwide seismicity. Scientific reports, 10(1), 1-10.
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo, per l'idea alla base della pubblicazione*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, di valenza interdisciplinare nell'ambito di ricerche volte alla riduzione del rischio sismico*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

- 7) Barbieri, M.\*, Boschetti, T., **Barberio, M. D.**, Billi, A., Franchini, S., Iacumin, P., Selmo E. & Petitta, M. (2020). Tracing deep fluid source contribution to groundwater in an active seismic area (central Italy): A combined geothermometric and isotopic ( $\delta^{13}C$ ) perspective. Journal of Hydrology, 582, 124495.
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo, per l'ipotesi di lavoro e la metodologia proposta*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, di valenza interdisciplinare nell'ambito di ricerche volte alla riduzione del rischio sismico*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

- 8) **Barberio, M. D.\***, Gori, F., Barbieri, M., Billi, A., Casalati, F., Franchini, S., Lorenzetti, L. & Petitta, M. (2020). Optimization of dissolved Radon monitoring in groundwater to contribute to the evaluation of the seismic activity: an experience in central-southern Italy. SN Applied Sciences, 2(8), 1-12.
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo, in continuità con le pregresse attività di ricerca*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, di valenza interdisciplinare nell'ambito di ricerche volte alla riduzione del rischio sismico*

- c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buono*
- d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

- 9) Boschetti, T., Barbieri, M., **Barberio, M. D.**, Billi, A.\*, Franchini, S., & Petitta, M. (2019). CO2 inflow and elements desorption prior to a seismic sequence, Amatrice-Norcia 2016, Italy. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 20(5), 2303-2317.
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: eccellente, per l'originalità dell'approccio e lo slancio interpretativo*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, di valenza interdisciplinare nell'ambito di ricerche volte alla riduzione del rischio sismico*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buono*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

- 10) **Barberio, M. D.\***, Gori, F., Barbieri, M., Billi, A., Devoti, R., Doglioni, C., Petitta M., Riguzzi F., & Rusi, S. (2018). Diurnal and semidiurnal cyclicity of radon (<sup>222</sup>Rn) in groundwater, giardino spring, central apennines, italy. *Water*, 10(9), 1276.
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo, per il rigore di impostazione della ricerca scientifica*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, di valenza interdisciplinare nell'ambito di ricerche volte alla riduzione del rischio sismico*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buono*
  - d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

- 11) Petitta, M., Mastrorillo, L., Preziosi, E. \*, Banzato, F., **Barberio, M. D.**, Billi, A., Cambi, C., De Luca, G., Di Carlo, G., Di Curzio, D., Di Salvo, C., Nanni, T., Palpacelli, S., Rusi, S., Saroli, M., Tallini, M., Tazioli, A., Valigi, D., Vivalda, P., & Doglioni, C. (2018). Water-table and discharge changes associated with the 2016–2017 seismic sequence in central Italy: hydrogeological data and a conceptual model for fractured carbonate aquifers. *Hydrogeology Journal*, 26(4), 1009-1026.
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: eccellente, per l'originalità delle ricerche, il rigore nella selezione dei dati e nelle proposte interpretative*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima nell'ambito di ricerche volte a valutare gli effetti dei sismi sulle caratteristiche idrodinamiche degli acquiferi.*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

- 12) **Barberio, M. D.**, Barbieri, M., Billi, A.\*, Doglioni, C., & Petitta, M. (2017). Hydrogeochemical changes before and during the 2016 Amatrice-Norcia seismic sequence (central Italy). *Scientific reports*, 7(1), 1-12.
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo, per l'innovatività dell'approccio*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, di valenza interdisciplinare nell'ambito di ricerche volte alla riduzione del rischio sismico*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

Le 12 pubblicazioni presentate dal Candidato mostrano spunti di originalità e innovazione, sviluppati all'interno di un ben consolidato gruppo di ricerca nazionale a carattere interdisciplinare, nel quale il è ben identificato, e in 6/12 pubblicazioni preminente, il ruolo del candidato, centrato nell'ambito dell'SSD GEO/05, ed in particolare dell'idrogeochimica e idrogeologia a supporto di ricerche volte alla riduzione del rischio sismico. Collocazione editoriale variegata e di rilievo con 7 pubblicazioni valutate di qualità ottima; il numero medio di coautori è significativo.

**Giudizio sintetico sulle 12 pubblicazioni: BUONO/OTTIMO**

**CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:**

La produzione scientifica complessiva del Dott. Barberio è attestata dai seguenti indicatori bibliometrici dichiarati:

- numero complessivo di lavori su banche dati internazionali riconosciute per l'abilitazione scientifica nazionale 17 (banca dati di riferimento Scopus);
- indice di Hirsch 6 (banca dati di riferimento Scopus);
- numero totale delle citazioni 217 (banca dati di riferimento Scopus);
- numero medio di citazioni per pubblicazione 12.76 (banca dati di riferimento Scopus);
- «impact factor» totale e «impact factor» medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione 59.53 / 4.58 (banca dati di riferimento WoS).

La produzione scientifica complessiva è riferita al periodo tra il 2016 e l'inizio del 2022, circa 6 anni. Essa attesta una fertile e continua attività e produttività scientifica, congruente con il SSD GEO/05. In particolare, la produzione è concentrata sul monitoraggio idrogeochimico ed idrogeologico, prevalentemente finalizzato all'individuazione di precursori sismici e dunque con una valenza anche multidisciplinare all'interno di un consolidato gruppo nazionale di ricerca a carattere interdisciplinare nel quale sono state sviluppate ricerche di importante valenza scientifica.

**Valutazione sulla produzione complessiva: BUONO/OTTIMO**

## 2. CANDIDATO: DI CURZIO Diego

### GIUDIZIO COLLEGIALE

#### TITOLI

#### VALUTAZIONE SUI TITOLI:

Il Dott. Diego Di Curzio consegue nel 2009 la laurea di I livello in Scienze Geologiche presso l'Università "G.d'Annunzio" di Chieti Pescara; nel 2013, presso la medesima università, consegue la laurea di II livello in Scienze e Tecnologie Geologiche discutendo una tesi su tematiche idrogeologiche relative ad un'area dell'Appennino centrale.

In data 02/03/2018 consegue il Dottorato di Ricerca in Sistemi Terrestri e Ambienti Costruiti (SSD GEO/05) presso l'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara su tematiche idrogeologiche e idrogeochimiche.

Fruisce quindi tra il 2018 e l'attuale di 2 assegni di ricerca: il primo presso Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara della durata totale 2 anni avente per titolo: "Approccio multidisciplinare geologico, idrogeologico, idrogeochimico, numerico e geostatistico nello studio delle caratteristiche chimiche delle acque sotterranee in condizioni naturali e contaminate", il secondo, presso la medesima università ed ancora in corso all'atto della presentazione alla presente procedura fruito per un periodo di 14 mesi ed avente per titolo: "Approccio geostatistici per la ricostruzione delle proprietà geologico-tecniche ed idrogeologiche dei terreni e delle rocce e per la valutazione dei rischi naturali".

Nel 2021 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 04/A3 - GEOLOGIA APPLICATA, GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA.

Ha ottenuto un premio di laurea in Scienze Geologiche intitolato a "Marcello Zalaffi" e un Premio intitolato "G.M. Zuppi" per la migliore tesi di Dottorato (da parte di IAH e IGAG)

Il Dott. Di Curzio ha partecipato a diversi corsi professionali, seminari, workshop pertinenti alle tematiche idrogeologiche dell'SSD GEO/05, statistiche e di programmazione per l'ambito scientifico.

Il Dott. Di Curzio manifesta un intenso attivismo scientifico. Ha partecipato nella sua carriera post laurea a numerosi convegni internazionali e nazionali con presentazioni orali, anche come key-note speaker, e poster prevalentemente su tematiche idrogeologiche ad ampio spettro e anche su georischi, su geostatistica e machine learning.

È stato convener e co-convener di alcune sessioni scientifiche e membro di comitato scientifico o comitato organizzatore in alcuni convegni internazionali e nazionali del settore idrogeologico e dei georischi. È stato guest editor di numeri speciali di riviste e membro di comitati editoriali per riviste del medesimo settore. È membro di diverse società scientifiche internazionali e nazionali di settore; per alcune di queste, è membro di commissioni tecniche specifiche.

È stato ed è cultore della materia per insegnamenti che rientrano nel SSD GEO/05 ed affini e per alcuni nell'ambito specificatamente idrogeologico presso Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara.

Ha svolto tra il 2020 ed il 2022 attività didattica sia di supporto ad insegnamenti per corsi di laurea di II livello della Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara sia in autonomia e in particolare, per questa seconda tipologia: i) Incarico didattico di 40 ore (4 CFU) nell'ambito del Corso - Attività di Campo di Geologia Applicata" (GEO/05) presso Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara, Dipartimento di Ingegneria e Geologia; ii) corso per dottorandi "Geostatistica applicata alle variabili geologiche e ambientali" (12 h), presso Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara, Dipartimento di Ingegneria e Geologia e Dipartimento di Architettura; iii) seminario su "La contaminazione delle acque sotterranee di origine antropica e naturale" (4 h) presso Università di Roma Tre – Dipartimento di Scienze.

È stato correlatore di 14 tesi di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche e di 2 tesi di Laurea Triennale in Scienze Geologiche su tematiche prettamente idrogeologiche

Nel complesso emerge una consolidata figura di ricercatore con una ottima attività di formazione alle spalle ed un rilevante attivismo scientifico, a tutt'oggi ancora in sviluppo su tematiche ricomprese nel macrosettore 04/A3, specificatamente nel settore SSD GEO/05 e canalizzate, ancora in maggior dettaglio, principalmente verso l'idrogeologia e secondariamente verso la caratterizzazione di terre e rocce, con proficue contaminazioni metodologiche dal campo della statistica e della modellazione numerica. Questa figura è arricchita dalle buone esperienze didattiche acquisite che lo hanno visto collaborare su un ventaglio di insegnamenti sia a corsi di laurea triennali sia magistrali, svolgendo anche incarichi didattici in autonomia, nonché alle attività di supervisione di tesi di laurea. È ben identificata la sua collocazione nel panorama scientifico nazionale ed internazionale grazie alla partecipazione a convegni, congressi, workshop di settore che lo hanno anche visto parte attiva all'interno di associazioni.

Nel complesso, i titoli presentati dal candidato possono considerarsi di valore ottimo in relazione alla presente procedura selettiva e con specifico riferimento al SC 04/A3 ed al SSD GEO/05.

### **Giudizio sintetico sui titoli: OTTIMO**

#### **PUBBLICAZIONI PRESENTATE**

- 1) Chiaudani A., **Di Curzio D.**, Palmucci W., Pasculli A., Polemlo M., Rusi S. (2017) Statistical and fractal approaches on long time-series to surface-water/groundwater relationship assessment: A Central Italy alluvial plain case study. *Water*, 9(11), 850.  
<https://doi.org/10.3390/w9110850>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo, per il rigore metodologico di impostazione e per le deduzioni tratte ai fini della definizione del modello concettuale di circolazione*
- b) *congruenza con il settore concorsuale: ottimo, centrato sulle tematiche idrogeologiche*
- c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buono*
- d) *apporto individuale del candidato: paritetico*

#### **GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO**

- 2) Petitta M., Mastrotrillo L., Preziosi E., Banzato F., Barberio M.D., Billi A., Cambi C., De Luca G., Di Carlo G., **Di Curzio D.**, Di Salvo C., Nanni T., Palpacelli A., Rusi S., Saroli M., Tallini M., Tazioli A., Valigi D., Vivalda P., Doglioni C. (2018) Water level and discharge changes associated with the 2016-2017 seismic sequence in central Italy: hydrological data and conceptual model for fractured carbonate aquifers. *Hydrogeology Journal*, 26 (4), 1009-1026.  
<https://doi.org/10.1007/s10040-017-1717-7>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: eccellente, per l'originalità delle ricerche, il rigore nella selezione dei dati e nelle proposte interpretative*
- b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima nell'ambito di ricerche volte a valutare gli effetti dei sismi sulle caratteristiche idrodinamiche degli acquiferi.*
- c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
- d) *apporto individuale del candidato: secondario*

#### **GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO**

- 3) Rusi S., **Di Curzio D.**, Palmucci W., Petaccia R. (2018) Detection of the natural origin hydrocarbon contamination in carbonate aquifers (central Apennine, Italy). *Environmental Science and Pollution Research*, 25 (16), 15577-15596.  
<https://doi.org/10.1007/s11356-018-1769-9>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo, per l'approccio metodologico esemplificativo adottato*

- b) *congruenza con il settore concorsuale: ottimo, centrato sulle tematiche dell'SSD*
- c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buono*
- d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

- 4) Viaroli S., **Di Curzio D.** Lepore D., Mazza R. (2019) Multiparameter daily time-series analysis to groundwater recharge assessment in a caldera aquifer: Roccamonfina Volcano, Italy. *Science of the Total Environment*, 676, 501-513. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.04.327>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per l'approccio metodologico adottato e per le ricadute sull'analisi di un acquifero*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottimo, centrato sul sottosettore idrogeologico*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

- 5) Chiaudani A., **Di Curzio D.** Rusi S. (2019) The snow and rainfall impact on the Verde spring behavior: a sta-tistical approach on hydrodynamic and hydrochemical daily time-series. *Science of the Total Environment*, 689, 481-493. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.06.433>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono, per l'approccio metodologico e per il rigore nell'analisi statistica funzionale alla analisi di dettaglio di una importante sorgente*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottimo, centrato sul sottosettore idrogeologico*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: paritetico*

GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

- 6) **Di Curzio D.\***, Rusi S., Signanini P. (2019) Advanced redox zonation of the San Pedro Sula alluvial aquifer (Honduras) using data fusion and multivariate geostatistics. *Science of the Total Environment*, 695, 133796. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.133796>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per l'applicazione di consolidate metodologie statistiche al tema del degrado ambientale delle falde*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, centrato sul settore idrogeologico*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

- 7) Vessia G., Di Curzio D., Castrignano A. (2020) 3D subsoil litho-technical characterization through data fusion of CPT parameters. *Science of the Total Environment*, 698, 134340. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134340>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per l'applicazione di consolidate metodologie statistiche alla ricostruzione di dettaglio di modelli 3D lito-tecnici del sottosuolo*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, centrato, a differenza dei precedenti sei, sul sottosettore geologico-tecnico; non aderente al campo dell'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

- 8) Vessia G., **Di Curzio D.**, Chiaudani A., Rusi S. (2019) Regional rainfall threshold maps drawn through multi-variate geostatistical techniques for shallow landslide early warning systems. *Science of the Total Environment*, 135815. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.135815>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per l'applicazione di consolidate metodologie statistiche alla definizione di soglie pluviometriche di innesco di frane tenendo conto di specificità geomorfologiche locali*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, centrato sul sottosettore geologico-tecnico; non aderente al campo dell'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

- 9) Amanti M., Chiessi V., Muraro C., Puzzilli L., Roma M., Catalano S., Romagnoli G., Tortorici G., Cavuoto G., Albarello D., Fantozzi P.L., Paolucci E., Pieruccini P., Caprari P., Mirabella F., Della Seta M., Esposito C., **Di Curzio D.**, Francescone M., Pizzi A., Macerola L., Nocentini M., Tallini M. (2020). Geological and geotechnical models definition for 3rd level seismic microzonation studies in Central Italy. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 18, 5441-5473. <https://doi.org/10.1007/s10518-020-00843-x>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per il tentativo di fornire un contributo metodologico a carattere generale e di settore SSD GEO/05 ma che rimane di valenza locale*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, centrato sul sottosettore geologico-tecnico*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buono*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

- 10) Fronzi, D., **Di Curzio, D.\***, Rusi, S., Valigi, D., & Tazioli, A. (2020). Comparison between Periodic Tracer Tests and Time-Series Analysis to Assess Mid-and Long-Term Recharge Model Changes Due to Multiple Strong Seismic Events in Carbonate Aquifers. *Water*, 12(11), 3073. <https://doi.org/10.3390/w12113073>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo per l'originalità della applicazione e la rilevanza del tema trattato*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottimo, centrato sul sottosettore idrogeologico*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buono*
  - d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

- 11) **Di Curzio, D.\***, Castrignana, A., Fountas, S., Romie, M., & Viscarra Rossel, R. (2021). Multi-source data fusion of big spatial-temporal data in soil, geo-engineering and environmental studies. *The Science of the Total Environment*, 788, 147842. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147842>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: discreto, si tratta di un editoriale di apertura di un numero speciale di una rivista*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: buono, ad ampio respiro sulle tematiche di settore SSD*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

- 12) Apollaro, C., **Di Curzio, D.**, Fuoco, I., Bucciante, A., Dinelli, E., Vespasiano, G., Castrignana, A., Rusi, S., Barca, **D.**, Figoli, A., Gabriele, B., De Rosa, R. (2021). A multivariate non-parametric approach for estimating probability of exceeding the local natural background level of arsenic in the aquifers of Calabria region (Southern Italy). *Science of The Total Environment*, 150345. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150345>
- originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per l'applicazione di consolidate metodologie statistiche al tema del "fondo naturale"*
  - congruenza con il settore concorsuale: buono, centrato sul sottosettore idrogeologico-ambientale*
  - rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - apporto individuale del candidato: preminente*

**GIUDIZIO SINTETICO: BUONO**

Nel complesso, come si evince dalle 12 pubblicazioni, il contributo del candidato all'interno di gruppi di ricerca, in prevalenza nazionali, è chiaramente identificabile nell'approccio statistico e multidisciplinare alla trattazione di dati prevalentemente nel settore idrogeologico ma anche in tematiche affini comunque ricomprese nel SSD GEO/05. Di rilievo le applicazioni statistico-quantitative anche innovative in campo idrogeologico che conducono a revisione dei modelli concettuali interpretativi della circolazione idrica sotterranea. In 3/12 pubblicazioni l'apporto del candidato è preminente e 6/12 pubblicazioni sono risultate ottime e altrettante buone. La collocazione editoriale delle 12 pubblicazioni è mediamente pregevole anche se prevalentemente sulla medesima rivista.

**Giudizio sintetico sulle 12 pubblicazioni: TRA BUONO E OTTIMO.**

**CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:**

La produzione scientifica complessiva del Dott. Di Curzio è attestata dai seguenti indicatori bibliometrici dichiarati:

- numero complessivo di lavori su banche dati internazionali riconosciute per l'abilitazione scientifica nazionale 19 (banca dati di riferimento Scopus);
- indice di *Hirsch* 9 (banca dati di riferimento Scopus);
- numero totale delle citazioni 223 (banca dati di riferimento Scopus);
- numero medio di citazioni per pubblicazione 11.73 (banca dati di riferimento Scopus);
- «*impact factor*» totale e «*impact factor*» medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione 68.56, 3.61 (banca dati di riferimento Web of Science).

La produzione scientifica complessiva si riferisce al lasso di tempo compreso tra il 2016 e l'inizio del 2022, all'incirca 6 anni, a testimoniare una attività continua e fertile, quasi totalmente nell'ambito di collaborazioni nazionali.

Essa è totalmente congruente con il SSD GEO/05, trattando prevalentemente temi idrogeologici ed idrogeochimici, con pubblicazioni anche a carattere metodologico, e secondariamente anche su altri temi propri dell'SSD quali la caratterizzazione geologico-tecnica di terre e pericolosità geologiche, quali le frane, e la microzonazione sismica del territorio.

**Valutazione sulla produzione complessiva: OTTIMO/BUONO**

### 3. CANDIDATO: FRODELLA William

#### GIUDIZIO COLLEGIALE

##### TITOLI

##### VALUTAZIONE SUI TITOLI

Il Dott. Frodella consegue nel 2007 la laurea triennale in Scienze Geologiche e nel 2009 la laurea specialistica in Difesa del Suolo presso l'Università degli Studi di Firenze. Consegue titolo di Doctor Europeus in Scienze della Terra presso L'Università di Firenze nel 2014 con una tesi dal titolo: "Application of infrared thermography to the analysis of slope instability processes: a rapid tool for remote surveying and emergency management". Durante il dottorato trascorre 3 mesi come Visiting PhD student presso l'Universidade de Aveiro, in Portogallo.

Nel 2021 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 04/A3 - GEOLOGIA APPLICATA, GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA.

Ha partecipato a diversi corsi professionali sui temi del monitoraggio dei fenomeni franosi.

È stato titolare di 2 assegni di ricerca, conferiti dall'Università di Firenze (2010-2014 e 2014-2019).

Dal 2019 è Ricercatore a tempo determinato tipologia a presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Firenze

Ha collaborato a numerosi progetti, principalmente incentrati sullo studio, valutazione e monitoraggio dei fenomeni franosi e del dissesto di versanti ospitanti beni culturali, e a progetti didattici. Sei di questi sono di ricerca ed internazionali: 2 in collaborazione con partner internazionali e 4 progetti competitivi. I rimanenti progetti hanno una connotazione nazionale e sono legati ad attività di ricerca commissionata. Uno deriva da un bando competitivo.

Ha ricoperto il ruolo di co-responsabile di progetto Erasmus + e co-leader di Task, responsabile di Work Package e, in 1 progetto, di coordinatore scientifico.

Dal 2018 è affiliato alla cattedra UNESCO e partecipa alle attività per la prevenzione, la riduzione del rischio idrogeologico e la conservazione del Patrimonio Mondiale dell'Umanità.

Dall'a.a. 2017/2018 ha ottenuto l'incarico di insegnamenti per il corso di Fondamenti e Applicazioni di Geologia e Geomorfologia per il Corso di Laurea triennale in "Pianificazione della Città, del Territorio e del Paesaggio", Scuola di Architettura, Università degli Studi di Firenze (6CFU).

Ha svolto attività didattica integrativa ed assistita (28 h) i diversi Corsi di Laurea nell'ambito dei quali ha collaborato.

E' stato co-relatore di 7 tesi di laurea per il corsi di Laurea in Scienze Geologiche (1 triennale e 6 magistrali), 2 tesi magistrale rispettivamente per i Corsi di Laurea in Geoengineering e in Pianificazione della Città, del Territorio e del Paesaggio, 1 tesi triennale per il Corso di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali.

Ha svolto un corso per il Dottorato Regionale della Toscana in Scienze della Terra (2CFU) ed è stato co-tutor di due tesi di dottorato.

E' stato relatore ad invito presso la Ilia State University, Tblisi (Georgia).

Dal 2020 è Segretario del Consiglio di Corso di Laurea Triennale in "Pianificazione della Città, del Territorio e del Paesaggio", Scuola Di Architettura, Università degli Studi di Firenze e ricopre il ruolo di delegato del Dipartimento di Scienze della Terra per i rappresentanti in Senato Accademico dei Ricercatori, Università degli Studi di Firenze.

Dal 2016 partecipa alle attività di associazioni e consorzi scientifici sul monitoraggio e previsione dei fenomeni franosi.

Nel 2015 ha partecipato alla fase di pre-incubazione della Società a r. l. Geoapp – Spin off accademica dell'Università degli Studi di Firenze, con la quale ha collaborato saltuariamente.

Ha svolto il ruolo di Guest Editor per Special issue della MPDI su applicazioni di tecniche di Remote sensing alla protezione dei beni culturali, alla gestione dei rischi e al monitoraggio e mappatura delle frane. E' inoltre associate editor per 3 riviste ISI incentrate sui fenomeni franosi.

Ha organizzato una Giornata AIGA presentando un intervento sull'utilizzo della Termografia ad infrarossi in geologia applicata ed è stato Lead Convener all'EGU 2020 e 2021, sempre sui temi del "remote sensing and cultural heritage".

Ha partecipato a numerosi convegni nazionali ed internazionali con presentazioni orali e poster. In tutte le occasioni ha presentato lavori su frane, tecniche di remote sensing applicate al monitoraggio e alla valutazione dei rischi e alla protezione dei beni culturali.

E' co-autore di un articolo per il quale è stato assegnato il "Best paper award 2017" della rivista Geoenvironmental Disaster (Springer) ed è co-relatore di una tesi che ha avuto una Menzione speciale del "Gustavo Sclocchi Theses Award nella categoria BsC".

Ha partecipato al comitato scientifico del progetto su "Il pagamento dei servizi ecosistemici nella gestione della risorsa idrica".

Dalla valutazione dei titoli presentati dal candidato emerge una figura abbastanza matura con un ottimo attivismo scientifico su tematiche ricomprese nel macrosettore 04/A3, nel settore SSD GEO/05, esclusivamente nel campo del telerilevamento per il monitoraggio e la mappatura di fenomeni franosi con applicazioni in ambito della protezione civile per la gestione delle emergenze e la protezione di beni culturali soggetti a instabilità. L'attività didattica è buona, avendo avuto incarichi di insegnamento dal 2017, svolto ruolo di co-relatore e co-tutor di un discreto numero di tesi di laurea e dottorato e svolto attività didattica assistita ed integrativa nel campo di insegnamenti legati alla pericolosità di frana. Intensa la partecipazione a progetti, talvolta con ruoli di coordinamento. È ben identificata la sua collocazione nel panorama scientifico nazionale ed internazionale grazie alla partecipazione a convegni, congressi e workshop, anche con ruolo di organizzatore e ai ruoli di *guest* e *associate editor* per riviste internazionali sempre nell'ambito dello studio e monitoraggio dei fenomeni franosi.

Nel complesso, i titoli presentati dal candidato possono considerarsi di valore da buono a ottimo in relazione alla presente procedura selettiva e con specifico riferimento al SC 04/A3 ed al SSD GEO/05. Non si evidenzia una comprovata esperienza di formazione e di ricerca nel campo della valutazione, monitoraggio, gestione e protezione delle risorse idriche sotterranee.

### **Giudizio sintetico sui titoli: BUONO**

#### **PUBBLICAZIONI PRESENTATE**

- 1) Gigli G., **Frodella, W.**, Mugnai F., Tapete D., Cigna F., Fanti R., Intriери E., Lombardi L. (2012) Instability mechanisms affecting cultural heritage sites in the maltese Archipelago. Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 12, 1-21. doi:10.5194/nhess-12-1883-2012
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per l'approccio interdisciplinare.*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima con il SSD GEO/05, non aderente al campo dell'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottima*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

#### **GIUDIZIO: BUONO, NON ADERENTE AL CAMPO DELL'IDROGEOLOGIA**

- 2) Gigli G., **Frodella W.**, Garfagnoli F., Morelli S., Mugnai F., Menna F., Casagli N. (2014) 3-D geomechanical rock mass characterization for the evaluation of rockslide susceptibility scenarios. Landslides 11(1), 131-140. DOI 10.1007/s10346-013-0424-2
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo per l'approccio proposto e l'applicazione di tecniche innovative.*

- b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima con il SSD GEO/05, non aderente al campo dell'idrogeologia*
- c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
- d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO: OTTIMO, NON ADERENTE AL CAMPO DELL'IDROGEOLOGIA

- 3) **Frodella W.**, Morelli S., Fiolini F., Pazzi V., Fanti R. (2014) Geomorphology of the Rotolon landslide (Veneto Region, Italy). *Journal of Maps*, 10 (3), 394-401. DOI: 10.1080/17445647.2013.869666
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per la valutazione degli effetti a breve e lungo termine.*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima con il SSD GEO/05, non aderente al campo dell'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: sufficiente*
  - d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO: DISCRETO, NON ADERENTE AL CAMPO DELL'IDROGEOLOGIA

- 4) Bardi F., **Frodella W.**, Ciampalini A., Bianchini S., Del Ventisette C., Gigli G., Fanti R., Moretti S., Basile G., Casagli N. (2014) Integration between ground based and satellite SAR data in landslide mapping: The San Fratello case study. *Geomorphology*, 223, 45-60. <http://dx.doi.org/10.1016/j.geomorph.2014.06.025>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo per l'approccio proposto e la cartografia prodotta*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima con il SSD GEO/05, non aderente al campo dell'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottime*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO: OTTIMO, NON ADERENTE AL CAMPO DELL'IDROGEOLOGIA

- 5) Nolesini T., **Frodella W.**, Bianchini S., Casagli N. (2016) Detecting Slope and Urban Potential Unstable Areas by Means of Multi-Platform Remote Sensing Techniques: The Volterra (Italy) Case Study. *Remote Sensing*, 8(9), 746. <https://doi.org/10.3390/rs8090746>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono, in continuità con l'approccio proposto nei precedenti lavori.*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima con il SSD GEO/05, non aderente al campo dell'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buone*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO: BUONO, NON ADERENTE AL CAMPO DELL'IDROGEOLOGIA

- 6) **Frodella W.**, Ciampalini A., Gigli G., Lombardi L., Raspini F., Nocentini M., Scardigli C., Casagli N. (2016) Synergic use of satellite and ground based remote sensing methods for monitoring the San Leo rock cliff (Northern Italy). *Geomorphology*, 264 80–94. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2016.04.008>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: discreto in continuità con l'approccio metodologico sperimentato in altri lavori precedenti*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima con il SSD GEO/05, non aderente al campo dell'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottima*

d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO: BUONO, NON ADERENTE AL CAMPO DELL'IDROGEOLOGIA

7) Lombardi L., Nocentini M., **Frodella W.**, Nolesini T., Bardi F., Intrieri E., Carlà T., Solari L., Dotta G., Ferrigno F., Casagli N. (2017) The Calatabiano landslide (southern Italy): preliminary GB-InSAR monitoring data and remote 3D mapping. *Landslides*, 14 (2), 685-696. DOI 10.1007/s10346-016-0767-6 (IF 6.578; Citations: 33)

a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: discreto in continuità con l'approccio metodologico sperimentato in altri lavori precedenti*

b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima con il SSD GEO/05, non aderente al campo dell'idrogeologia*

c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*

d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO: BUONO, NON ADERENTE AL CAMPO DELL'IDROGEOLOGIA

8) **Frodella W.**, Gigli G., Morelli S., Lombardi L., Casagli N. (2017a) Landslide Mapping and Characterization through Infrared Thermography (IRT): Suggestions for a Methodological Approach from Some Case Studies. *Remote Sensing*, 9(12), 1281. <https://doi.org/10.3390/rs9121281>

a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo per il rigore metodologico e la sintesi prodotta sull'applicabilità del metodo*

b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima con il SSD GEO/05, non aderente al campo dell'idrogeologia*

c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*

d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO: OTTIMO, NON ADERENTE AL CAMPO DELL'IDROGEOLOGIA

9) **Frodella W.**, Salvatici T., Morelli S., Pazzi V., Fanti R. (2017b) GB-InSAR monitoring of slope deformations in a mountainous area affected by debris flow events. *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 17(10), 1779. <https://doi.org/10.5194/nhess-17-1779-2017>

a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: discreto in continuità con l'approccio metodologico sperimentato in altri lavori precedenti*

b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima con il SSD GEO/05, non aderente al campo dell'idrogeologia*

c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buona*

d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO: BUONO, NON ADERENTE AL CAMPO DELL'IDROGEOLOGIA

10) **Frodella W.**, Ciampalini A., Bardi F., Salvatici T., Di Traglia F., Basile G., Casagli N. (2018) A method for assessing and managing landslide residual hazard in urban areas. *Landslides*, 15 (2), 183-197. DOI 10.1007/s10346-017-0875-y

a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo per l'applicabilità alla valutazione del rischio residuo*

b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima con il SSD GEO/05, non aderente al campo dell'idrogeologia*

c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottima*

d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO: OTTIMO, NON ADERENTE AL CAMPO DELL'IDROGEOLOGIA

- 11) **Frodella, W.**, Elashvili, M., Spizzichino, D., Gigli, G., Adikashvili, L., Vacheishvili, N., Kirkitadze, G., Nadaraia, A., Margottini, C., Casagli, N. (2020). Combining InfraRed Thermography and UAV Digital Photogrammetry for the Protection and Conservation of Rupestrian Cultural Heritage Sites in Georgia: A Methodological Application. *Remote Sensing*, 12(5), 892. <https://doi.org/10.3390/rs12050892>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per i dati presentati e la continuità con gli approcci adottati in studi precedenti*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima con il SSD GEO/05, non aderente al campo dell'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottima*
  - d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO: OTTIMO, NON ADERENTE AL CAMPO DELL'IDROGEOLOGIA

- 12) **Frodella, W.** Elashvili, M. Spizzichino, D. Gigli, G. Nadaraia, A. Kirkitadze, G. Adikashvili, L., Margottini, C., Antidze, N., Casagli, N. (2021) Applying Close Range Non-Destructive Techniques for the Detection of Conservation Problems in Rock-Carved Cultural Heritage Sites. *Remote Sens.*, 13, 1040. <https://doi.org/10.3390/rs13051040>.
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per i dati presentati e la continuità con gli approcci adottati in studi precedenti*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima con il SSD GEO/05, non aderente al campo dell'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottima*
  - d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO: OTTIMO, NON ADERENTE AL CAMPO DELL'IDROGEOLOGIA

Le 12 pubblicazioni presentate dal candidato hanno una qualità abbastanza elevata all'interno del SSD GEO/05 con spunti di innovazione tecnologica sviluppati all'interno di un qualificato e numeroso gruppo di ricerca nazionale che opera nel campo della prevenzione del rischio di frana. Nessuna pubblicazione è aderente al campo dell'idrogeologia. Il ruolo del candidato è preminente in 7/12 pubblicazioni, il numero di autori per pubblicazione varia tra 4 e 11 con un numero medio di 7.5. La collocazione editoriale è adeguata e ben differenziata.

**Giudizio sintetico sulle 12 pubblicazioni: mediamente TRA OTTIMO E BUONO**

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica complessiva del Dott. Frodella è attestata dai seguenti indicatori bibliometrici dichiarati:

- numero complessivo di lavori su banche dati internazionali riconosciute per l'abilitazione scientifica nazionale: 38 (banca dati di riferimento Scopus);
- indice di Hirsch 17 (banca dati di riferimento Scopus);
- numero totale delle citazioni 816 (banca dati di riferimento Scopus);
- numero medio di citazioni per pubblicazione 21.47 (banca dati di riferimento Scopus);
- «impact factor» totale e «impact factor» medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione 101.363 e 2.66 (banca dati di riferimento: Home page delle riviste).

La produzione scientifica complessiva è riferita al periodo tra il 2012 e l'inizio del 2022, circa 10 anni. Essa attesta una fertile e continua attività e produttività scientifica, congruente con il SSD GEO/05 e non aderente al campo dell'idrogeologia. In particolare, la produzione è concentrata sul monitoraggio in remoto di versanti in frana con tecniche anche innovative, all'interno di un consolidato e prevalentemente nazionale gruppo di ricerca.

**Valutazione sulla produzione scientifica complessiva: OTTIMO/BUONO, NON ADERENTE AL CAMPO DELL'IDROGEOLOGIA**

#### 4. CANDIDATO: MASTRORILLO Lucia

### GIUDIZIO COLLEGIALE

#### TITOLI

#### VALUTAZIONE SUI TITOLI

La Dott.ssa Mastrorillo si laurea nel 1989 in Scienze Geologiche con una tesi sulle "Caratteristiche morfologiche ed evoluzione della linea di riva del litorale marchigiano (Ancona - foce del Fiume Tronto)". Dopo aver conseguito una qualifica professionale post laurea come Esperto in pianificazione ambientale e difesa del suolo, consegue il Dottorato di Ricerca nel 1994 con una tesi su "Idrogeologia quantitativa delle dorsali carbonatiche marchigiane: valutazione delle risorse idriche rinnovabili" presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Frequenta il corso di perfezionamento in "Pianificazione e Gestione delle Risorse Idriche all' Università di Roma "Tor Vergata" nel 1995.

Nel 1996 ha un contratto a tempo determinato Geologo VII Q.F. con i Servizi Tecnici Nazionali per la "Formazione del catasto delle sorgenti e monitoraggio delle portate delle emergenze significative"; è membro della Commissione tecnica per l'espletamento delle competenze attribuite al Dipartimento dei Servizi Tecnici Nazionali dalla normativa nazionale in merito alle risorse idriche e "funzionario di servizio" presso la Sala Operativa del Dipartimento dei Servizi Tecnici Nazionali per il controllo delle emergenze meteo-idrologiche.

Dal 1996 al 2000 usufruisce di una borsa post dottorato e successivamente, dal 2012 al 2016, usufruisce di una borsa di studio. Dal 2007 al 2011 e dal 2016 al 2019 è titolare di Assegni di Ricerca. Tutte le attività di ricerca hanno sempre riguardato temi idrogeologici.

Dal 2019 è Ricercatore a tempo determinato tipologia a) nel SSD GEO/05 presso l'Università degli Studi Roma Tre.

E' stata responsabile scientifico o coordinatore di varie collaborazioni di ricerca di livello nazionale e ha partecipato ad alcuni progetti di carattere nazionale incentrate su argomenti idrogeologici finalizzati alla gestione e protezione delle risorse idriche sotterranee, alla valutazione delle effetti indotti dagli eventi sismici e alla produzione di cartografia idrogeologica.

L'attività didattica, a contratto prima e istituzionale da quando è ricercatore, è dedicata principalmente all'Idrogeologia (dal 2013 – 6CFU) e alla geologia applicata (dal 2017-6CFU).

Nell'a.a. 2020-21 ha un incarico di docenza nel master in "Valutazione e Gestione dei Rischi per l'Ambiente, la Salute e la Sicurezza – HSEQ" presso Università degli Studi di Roma Tor Vergata e una docenza nella Scuola di Modellazione Idrogeologica Symple.

È stata cultore della materia in idrogeologia presso l'Università "La Sapienza" di Roma e Geologia Applicata per l'Università degli Studi "Roma Tre".

Dal 2020 è membro del Collegio Didattico Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra dell'Università degli Studi "Roma Tre per il quale ha svolto un seminario (0.2 CFU) su Effetti climatici e sismoindotti sugli acquiferi carbonatici.

Negli anni dal 2009 al 2011 ha svolto didattica assistita su tematiche idrogeologiche e idrogeochimiche per la Laurea Triennale in Scienze Geologiche.

È correlatore di numerose tesi di laurea triennale in Scienze Geologiche e di una in Ingegneria Civile, e di numerose tesi di laurea a ciclo unico e magistrale in Geologia.

È stata membro del comitato organizzatore di un Convegno nazionale in temi idrogeologici ed è stata Leader di un Field Trips per un congresso idrogeologico Internazionale.

Ha partecipato a diversi convegni nazionali con presentazioni orali e a 1 convegno internazionale con una presentazione poster.

Dalla valutazione dei titoli presentati dalla candidata emerge una figura di ricercatrice abbastanza matura nel campo dell'idrogeologia con una cospicua attività didattica ed un adeguato attivismo scientifico a livello nazionale, anche con ruoli di coordinamento, del tutto ricompresa nel settore SSD

GEO/05. L'attività si colloca esclusivamente su tematiche inerenti all'idrogeologia in particolare nel campo della gestione delle risorse idriche e della relazione fra sismi e dinamiche idrogeologiche ed idrogeochimiche. La sua collocazione nel panorama scientifico è discreta a livello nazionale.

Nel complesso, i titoli presentati dal candidato possono considerarsi di valore discreto in relazione alla presente procedura selettiva e con specifico riferimento al SC 04/A3 ed al SSD GEO/05.

### **Giudizio collegiale sintetico sui titoli: DISCRETO**

#### **PUBBLICAZIONI PRESENTATE**

- 1) Bonamico M. Tuccimei P. **Mastrorillo L.** Mazza, R. (2021) Freshwater–saltwater interactions in a multilayer coastal aquifer (Ostia antica archaeological park, central Italy) *Water* 2021,13,1866 doi.org/10.3390/w13131866
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per l'utilizzo combinato di metodologie geochimiche e analisi statistica multivariata.*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, perfettamente centrata sul SSD GEO/05 ed aderente al profilo sull'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buona*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

#### **GIUDIZIO SINTETICO: BUONO**

- 2) Viaroli S. Mirabella F. **Mastrorillo L.** Angelini S. Valigi D. (2021) Fractured carbonate aquifers of Sibillini Mts. (Central Italy), *Journal of Maps*, 17:2, 140-149, DOI: 10.1080/17445647.2021.1894252
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per l'intento di riprodurre una cartografia pre-sisma utile all'analisi delle modifiche idrogeologiche indotte dal sisma.*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, perfettamente centrata sul SSD GEO/05 ed aderente al profilo sull'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buono*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

#### **GIUDIZIO SINTETICO: BUONO**

- 3) Lucianetti G. Penna D. **Mastrorillo L.** Mazza R. (2020) The role of snowmelt on the spatio-temporal variability of spring recharge in a dolomitic mountain group, Italian Alps. *Water* 2020, 12, 2256; doi:10.3390/w12082256
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per le premesse e il modello di mixing applicato, ma con incertezza nelle conclusioni*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, perfettamente centrata sul SSD GEO/05 ed aderente al profilo sull'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buono*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

#### **GIUDIZIO SINTETICO: BUONO**

- 4) Valigi D. Fronzi D. Cambi C. Beddini G Cardellini C. Checcucci R. **Mastrorillo L.** Mirabella F. Tazioli A. (2020) Earthquake-induced spring discharge modifications: the Pescara di Arquata spring reaction to the August–October 2016 Central Italy earthquakes. *Water* 2020, 12, 767; doi: 10.3390/w12030767
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per la valutazione degli effetti dei sismi sul comportamento degli acquiferi carbonatici*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, perfettamente centrata sul SSD GEO/05 ed aderente al profilo sull'idrogeologia*

- c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buono*
- d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

- 5) **Mastrorillo L.** Saroli M. Viaroli S. Banzato F. Valigi D. Petitta M (2020) Sustained post-seismic effects on groundwater flow in fractured carbonate aquifers in Central Italy. Hydrological Processes. 2020; 34:1167-1187. <https://doi.org/10.1002/hyp.13662>
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo l'approccio e il numero e la qualità delle osservazioni per la valutazione dell'effetto dei sismi sugli acquiferi carbonatici*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, perfettamente centrata sul SSD GEO/05 ed aderente al profilo sull'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottima*
  - d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

- 6) Lucianetti L. Mazza R. **Mastrorillo L.** (2019) Hydrogeology of a high Alpine carbonate aquifer (Pale di San Martino, Dolomites, Northern Italy) Journal of Maps, 15:2, 448-459, doi: 10.1080/17445647.2019.1611497
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per il tentativo di produrre un esempio di cartografia idrogeologica, ma di scala piccola essendo prevalentemente basata su dati esistenti*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, perfettamente centrata sul SSD GEO/05 ed aderente al profilo sull'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: discreta*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

- 7) Bonat M. Lucianetti G. **Mastrorillo L.** Viaroli S. Mazza R. (2019) The role of alpine valley fill deposits for groundwater storage (Dolomites, Italy) Grundwasser - Zeitschrift der Fachsektion Hydrogeologie <https://doi.org/10.1007/s00767-019-00438-7>
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono studio tradizionale per la valutazione delle potenzialità idrogeologiche degli acquiferi porosi ospitati nelle valli glaciali*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, perfettamente centrata sul SSD GEO/05 ed aderente al profilo sull'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: sufficiente*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

GIUDIZIO SINTETICO: DISCRETO

- 8) Valigi D. **Mastrorillo L.** Cambi C. Barchi M.R. Cardellini C. Checucci R. Di Matteo L. Frondini F. Mirabella F. Viaroli S. Vispi I. (2019) Springs discharge variations induced by strong earthquakes: the Mw 6.5 Norcia event (Italy, October 30th 2016) Rend. Online Soc. Geol. It., Vol. 47 (2019), <https://doi.org/10.3301/ROL.2019.25>
  - a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: discreto in continuità con gli studi precedenti sul tema dell'effetto dei sismi sulle caratteristiche idrogeologiche degli acquiferi. Limitati i dati a supporto*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, perfettamente centrata sul SSD GEO/05 ed aderente al profilo sull'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: sufficiente*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

#### GIUDIZIO SINTETICO: DISCRETO

- 9) Viaroli S. Lotti F. **Mastrorillo L.** Paolucci V. Mazza R. (2019) Simplified two-dimensional modelling to constrain the deep groundwater contribution in a complex mineral water mixing area, Riardo Plain, southern Italy Hydrogeology Journal (2019) 27:1459–1478 <https://doi.org/10.1007/s10040-018-1910-3>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono per l'applicazione di approccio modellistico 2D per la valutazione della ricarica laterale in assenza di sufficienti dati per la costruzione di un modello numerico 3D.*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, perfettamente centrata sul SSD GEO/05 ed aderente al profilo sull'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buono*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

#### GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

- 10) **Mastrorillo L.** Mazza R. Viaroli S. (2018) Recharge process of a dune aquifer (Roman coast, Italy) Italian Journal of Groundwater Vol 7, No 4 (2018) doi: 10.7343/as-2018-356
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: discreto: il lavoro si disperde in obiettivi secondari che distolgono da quello principale*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, perfettamente centrata sul SSD GEO/05 ed aderente al profilo sull'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: sufficiente*
  - d) *apporto individuale del candidato: preminente*

#### GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

- 11) Petitta M. **Mastrorillo L.** Preziosi E. Banzato F. Barberio M.D. Billi A. Cambi C. De Luca G. Di Carlo G. Di Curzio D. Di Salvo C. Nanni T. Palpacelli S. Rusi S. Saroli M. Tallini M. Tazioli A. Valigi D. Vivalda P. Doglioni C. (2018) Water-table and discharge changes associated with the 2016–2017 seismic sequence in central Italy hydrogeological data and a conceptual model for fractured carbonate aquifers Hydrogeology Journal (2018) 26:1009–1026 <https://doi.org/10.1007/s10040-017-1717-7>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: eccellente, per l'originalità delle ricerche, il rigore nella selezione dei dati e nelle proposte interpretative*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima nell'ambito di ricerche volte a valutare gli effetti dei sismi sulle caratteristiche idrodinamiche degli acquiferi.*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

#### GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

- 12) Viaroli S. **Mastrorillo L.** Lotti F. Paolucci V. Mazza R. (2018) – The groundwater budget: A tool for preliminary estimation of the hydraulic connection between neighboring aquifers. Journal of hydrology 556; 72-86 <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2017.10.066>
- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo approccio metodologico proposto per la valutazione del bilancio idrogeologico*
  - b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, perfettamente centrata sul SSD GEO/05 ed aderente al profilo sull'idrogeologia*
  - c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottimo*
  - d) *apporto individuale del candidato: secondario*

#### GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

Le 12 pubblicazioni presentate dalla candidata si collocano pienamente all'interno del SSD GEO/05 e sono totalmente aderenti al campo dell'idrogeologia, con spunti di originalità sviluppati all'interno di gruppi di ricerca nazionali impegnati su tematiche inerenti all'idrogeologia, idrogeochimica e relazioni tra sismi e caratteristiche idrodinamiche degli acquiferi. La candidata ha ruolo preminente in 2/12 pubblicazioni, l'originalità ed il rigore sono elevati e la collocazione editoriale è complessivamente discreta.

### **Giudizio sintetico sulle 12 pubblicazioni: mediamente tra DISCRETO E BUONO**

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

La produzione scientifica complessiva della Dott.ssa Mastrorillo è attestata dai seguenti indicatori bibliometrici dichiarati:

- numero complessivo di lavori su banche dati internazionali riconosciute per l'abilitazione scientifica nazionale: 31 (banca dati di riferimento Web of Science);
- indice di Hirsch: 10 (banca dati di riferimento Web of Science);
- numero totale delle citazioni: 277 (banca dati di riferimento Web of Science);
- numero medio di citazioni per pubblicazione: 8.9 (banca dati di riferimento Web of Science);
- «impact factor» totale e «impact factor» medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: 36.61 e 2.44 (banca dati di riferimento Web of Science).

La produzione è riferita al periodo tra il 2009 e l'inizio del 2022, circa 13 anni. Essa attesta una adeguata e abbastanza continua attività e produttività scientifica, congruente con il SSD GEO/05 e totalmente ricadente nel campo dell'idrogeologia. In particolare, la produzione è concentrata sulla gestione e la protezione delle risorse idriche e sulla relazione tra sismicità e sistemi di circolazione idrica sotterranea.

### **Valutazione sulla produzione scientifica complessiva: tra DISCRETO e BUONO**

## 5. CANDIDATO: MEDICI Giacomo

### GIUDIZIO COLLEGALE

#### TITOLI

#### VALUTAZIONE SUI TITOLI:

Il dott. Giacomo Medici consegue la laurea triennale in Scienze Geologiche nel 2010 e la laurea magistrale in Geologia di Esplorazione nel 2013, ambedue presso Sapienza Università di Roma. Nel 2017 consegue il dottorato di ricerca presso University of Leeds (*School of Earth and Environment*), dal titolo "*Flow heterogeneities in the UK Sherwood Sandstone Group: resolving the role of tectonic vs sedimentary structures*", dichiarato equipollente al titolo di dottore di ricerca dell'ordinamento universitario italiano il 12/08/2021. Il contenuto della tesi è parzialmente ricompreso nelle tematiche del SC 04/A3.

È stato titolare di alcune posizioni post-doc: *post doctoral fellow* presso Università di Leeds dal 2017 al 2019, *post doctoral research associate* presso Washington State University nel 2019, *post doctoral fellow* presso Università di Guelph dal Settembre 2020 ad oggi, per un totale complessivo di 4 anni e 5 mesi.

Ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il SC 04/A3, nel 2021

Ottiene un grant da bando competitivo da TotalEnergies (20000 €) nel 2013 su tematiche idrogeologiche

Partecipa al gruppo di ricerca *Fluvial and Aeolian Research Group* dell'Università di Leeds per idrogeologia dei depositi fluviali

È stato visiting per 3 mesi presso TotalEnergies e per 3 mesi presso ISPRA

È membro dell'Editorial Board di 2 riviste scientifiche impattate di tema congruente con il SC 04/A3

È stato *invited speaker* presso una Università USA, è stato chairman in un convegno internazionale ed ha l'inserimento di una sua pubblicazione nei *Top Five most downloaded papers 2019* per *Journal of Contaminant Hydrology*. Ha ottenuto 2 *award*, uno come *Editor's Choice* di *Hydrogeology Journal* per un paper del 2018 e l'altro come *best post-graduate research paper* (2016) da parte dell'Università di Leeds.

Nel 2018 ha tenuto un insegnamento di 20 ore per il corso *Physical and Chemical Hydrogeology, BSc in Geological Sciences*, Università di Leeds

Nel 2021 ha tenuto un modulo di docenza di 5 ore per il corso *Physical and Chemical Hydrogeology, BSc in Geological Sciences*, Università di Leeds

Nel 2018 ha tenuto un seminario di 2 ore per il corso di Idrogeologia Applicata, *MSc in Engineering Geology*, Università Roma La Sapienza

È stato tutor (assistente di insegnamento retribuito) presso *University of Leeds* per il corso di *Petrophysics, BEng in Petroleum Engineering* e per il corso di *Physical and Chemical Hydrogeology, BSc in Geological Sciences*.

È stato co-supervisor di: 1 *research assistant* (Università di Guelph), 1 dottorando (Università di Leeds), 4 tesi di laurea magistrale e 2 tesi di laurea triennale presso l'Università di Leeds.

È stato membro del Comitato del Programma Tecnico di un congresso internazionale di settore. Ha tenuto 11 relazioni orali a congressi internazionali dal 2014 al 2022. Ha presentato poster a 5 congressi internazionali dal 2014 al 2018

Dalla valutazione dei titoli e di quant'altro riportato nel CV emerge una figura di ricercatore con una buona formazione idrogeologica ed un ottimo grado di internazionalizzazione, avendo conseguito fino ad oggi più di 5 anni di posizioni post-doc di research fellow prima nel Regno Unito e poi in Canada. L'attività di ricerca era inizialmente ricompresa in altri ambiti disciplinari del macrosettore 04 (Geologia strutturale) ma poi si è decisamente indirizzata verso tematiche proprie del SSD GEO/05 ed in particolare verso l'idrogeologia. Il candidato dimostra di aver maturato una buona attività di formazione e ricerca, con collaborazioni di rilievo internazionale in corso e capacità di

attrarre finanziamenti, cui si aggiunge una limitata ed occasionale esperienza didattica, di ambito comunque idrogeologico. Il candidato dimostra un buon attivismo scientifico ed una buona reputazione scientifica a livello internazionale.

Nel complesso, i titoli presentati dal candidato possono considerarsi di valore da ottimo a buono in relazione alla presente procedura selettiva e con specifico riferimento al SC 04/A3, al SSD GEO/05 ed al campo idrogeologico.

### **Giudizio sintetico sui titoli: da OTTIMO A BUONO**

#### **PUBBLICAZIONI PRESENTATE**

1) **G. Medici**, L.J. West (2021). Groundwater flow velocities in karst aquifers; importance of spatial observation scale and hydraulic testing for contaminant transport prediction. Environmental Science and Pollution Research, 28,43050-43063.

a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo per l'originalità dell'approccio metodologico*

b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, del tutto ricompresa nel SSD GEO/05 e nell'area idrogeologica*

c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottima*

d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

2) **G. Medici**, L. Smeraglia, A. Torabi, C. Botter (2021). A Review of Modelling Approaches to Deformed Carbonate Aquifers. Groundwater, 59, 334-351.

a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo per la originalità in un campo in cui manca una ricerca di avanguardia*

b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, del tutto ricompresa nel SSD GEO/05 e nell'area idrogeologica*

c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buona*

d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

3) **G. Medici**, P. Baják, L.J. West, P.J. Chapman, S.A. Banwart (2021). DOC and Nitrate fluxes from farmland; impact on a dolostone aquifer KCZ. Journal of Hydrology, 595, 125658.

a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: eccellente per la robustezza della metodologia presentata e l'innovatività*

b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, del tutto ricompresa nel SSD GEO/05 e nell'area idrogeologica*

c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottima*

d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO SINTETICO: ECCELLENTE

4) **G. Medici**, Engdahl, N.B., Langman, J.B. (2021). A basin-scale groundwater flow model of the Columbia Plateau Regional Aquifer system in the Palouse (USA): insights for aquifer vulnerability assessment. International Journal of Environmental Research, 15, 299-312.

a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buono, in quanto l'innovatività dell'argomento è limitata anche se l'approccio è rigoroso*

b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, del tutto ricompresa nel SSD GEO/05 e nell'area idrogeologica*

c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: discreto*

d) *apporto individuale del candidato: preminente*

GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

5) **G. Medici**, L.J. West, N.P., Mountney, Welsh, M. (2019) Permeability of rock discontinuities and faults in the Triassic Sherwood Sandstone Group (UK): insights for management of fluvio-aeolian aquifers worldwide. *Hydrogeology Journal*, 27(8), 2835-2855.  
a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo per la armonica combinazione di implicazioni applicative e robusto modello geologico concettuale*  
b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, del tutto ricompresa nel SSD GEO/05 e nell'area idrogeologica*  
c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottima*  
d) *apporto individuale del candidato: preminente*  
GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

6) **G. Medici**, L.J. West, S.A. Banwart, P.J. Chapman (2019). Prediction of contaminant transport in fractured carbonate aquifer types: a case study of the Permian Magnesian Limestone Group (NE England; UK). *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 24863-24884.  
a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo per l'originalità dell'approccio*  
b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, del tutto ricompresa nel SSD GEO/05 e nell'area idrogeologica*  
c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottima*  
d) *apporto individuale del candidato: preminente*  
GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

7) **G. Medici**, L.J. West, S.A. Banwart (2019). Groundwater flow velocities in a fractured carbonate aquifer-type, implications for contaminant transport. *Journal of Contaminant Hydrology*, 222, 1-16.  
a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: eccellente per l'originalità dell'approccio in un settore in cui mancano contributi eccellenti di ricerca innovativa*  
b) *congruenza con il settore concorsuale: ottima, del tutto ricompresa nel SSD GEO/05 e nell'area idrogeologica*  
c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: ottima*  
d) *apporto individuale del candidato: preminente*  
GIUDIZIO SINTETICO: ECCELLENTE

8) L. Colombera, N.P. Mountney, **G. Medici**, L.J. West (2019). The geometry of fluvial channel bodies; empirical characterization and implications for object-based models of the subsurface. *AAPG Bulletin*, 103, 905-929.  
a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo per la forte connotazione geologica ma con evidenti e robuste implicazioni applicative*  
b) *congruenza con il settore concorsuale: sufficiente in quanto, anche se il modello concettuale può avere implicazioni idrogeologiche, il target è soprattutto giacimentologico*  
c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: buona*  
d) *apporto individuale del candidato: secondario*  
GIUDIZIO SINTETICO: DISCRETO

9) **G. Medici**, L.J. West, N.P. Mountney (2019) - Sedimentary flow heterogeneities in the Triassic UK Sherwood Sandstone Group: insights for hydrocarbon exploration. *Geological Journal*, 54, 1361-1378.  
a) *il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato buono, in quanto l'approccio ha un minore grado di innovatività rispetto ad altri prodotti del candidato*

*b) congruenza con il settore concorsuale: discreta, in quanto, anche se il modello concettuale può avere importanti implicazioni idrogeologiche, il target è giacimentologico*  
*c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è buona*  
*d) l'apporto del candidato è preminente*  
GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

10) **G. Medici**, L.J. West, N.P. Mountney (2018). Characterization of a fluvial aquifer at a range of depths and scales: the Triassic St Bees Sandstone Formation, Cumbria, UK. *Hydrogeology Journal*, 26, 565-591.

*a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato ottimo per l'originalità dell'approccio ed il forte ancoraggio allo studio geologico dei corpi acquiferi*  
*b) congruenza con il settore concorsuale: ottima, del tutto ricompresa nel SSD GEO/05 e nell'area idrogeologica*  
*c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima*  
*d) l'apporto del candidato è preminente*  
GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

11) **G. Medici** (2017) Flow heterogeneities in the UK Sherwood Sandstone Group: resolving the role of tectonic vs. sedimentary heterogeneities. PhD Thesis, University of Leeds (UK). <https://ethesgs.whiterose.ac.uk/17836/>

*a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato ottimo per l'approccio metodologico*  
*b) congruenza con il settore concorsuale: discreta in quanto l'approccio di ricerca può avere riflessi applicativi importanti in campo idrogeologico ma rimane soprattutto di tipo geologico di base*  
*c) la pubblicazione è una tesi di dottorato quindi non è quantificabile il grado di diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento*  
*d) l'apporto del candidato è esclusivo in quanto unico autore*  
GIUDIZIO SINTETICO: BUONO

12) **G. Medici**, L.J. West, N.P. Mountney (2016). Characterizing flow pathways in a sandstone aquifer: tectonic vs sedimentary heterogeneities. *Journal of Contaminant Hydrology*, 194, 36-58.

*a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato ottimo per l'armonia fra robustezza applicativa e forza del modello concettuale geologico di base*  
*b) congruenza con il settore concorsuale: ottima, del tutto ricompresa nel SSD GEO/05 e nell'area idrogeologica*  
*c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima*  
*d) l'apporto del candidato è preminente*  
GIUDIZIO SINTETICO: OTTIMO

Le 12 pubblicazioni presentate sono di elevata qualità, con 2 valutazioni eccellenti e 6 ottime e quasi completamente (11 su 12) ricadenti all'interno del SSD GEO/05 ed in particolare nell'area di idrogeologia. In 11 prodotti su 12 il ruolo del candidato è preminente e associato ad un limitato numero di co-autori. La produzione scientifica si qualifica per uno spiccato grado di internazionalizzazione.

Nell'approccio di ricerca del candidato traspare la sua base formativa di tipo geologico strutturale a partire dalla quale ha sviluppato filoni di ricerca squisitamente idrogeologici.

Le 12 pubblicazioni coprono in modo pressoché continuo l'arco temporale compreso tra il 2016 ed il 2021. La collocazione editoriale è prevalentemente di livello da ottimo a buono.

**Giudizio sintetico sulle 12 pubblicazioni: OTTIMO**

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica complessiva del dott. Giacomo Medici è attestata dai seguenti indicatori bibliometrici dichiarati:

- numero complessivo di lavori su banche dati internazionali riconosciute per l'abilitazione scientifica nazionale: 14 (banca dati di riferimento Scopus e WoS);
- indice di *Hirsch*: 10 (banca dati di riferimento Scopus);
- numero totale delle citazioni: 200 (banca dati di riferimento Scopus);
- numero medio di citazioni per pubblicazione 14,3 (banca dati di riferimento Scopus);
- Impact factor totale: 34,5 (banca dati di riferimento Scopus);
- Impact factor medio: 2,45 (banca dati di riferimento Scopus); 2,88 (banca dati di riferimento WoS)
- Indice di *Hirsch* normalizzato sull'anzianità scientifica (iniziata nel 2013 su Scopus e 2015 su WoS): 1,11 (Scopus); 1,43 (WoS).

La produzione scientifica complessiva si riferisce al lasso di tempo compreso tra il 2013 e l'inizio del 2022, con un totale di 14 prodotti in all'incirca 9 anni, con una attività discreta per intensità e continuità ed ottima per consistenza, con un tasso di internazionalizzazione assai elevato. La produzione si riferisce a studi idrogeologici di differente campo di interesse (prospezioni idrogeologiche di campo, modellistica, migrazione di inquinanti, valutazioni di vulnerabilità) applicate ad ammassi rocciosi sedimentari a permeabilità per frattura o carbonatici a permeabilità per frattura e carsismo.

#### **Valutazione sulla produzione scientifica complessiva: tra OTTIMO e BUONO**

La Commissione termina i propri lavori alle ore 20.00.

Letto, approvato e sottoscritto.

Roma, 09/06/2022

Francesca Bozzano (Segretario verbalizzante)

Stefania Da Pelo (Componente)

Alessandro Gargini (Presidente)