

Candidato: William FRODELLA

Giudizio Collegiale

TITOLI

Valutazione sui titoli

Dal profilo curriculare emerge che il dott. Frodella ha conseguito la Laurea di primo livello in Scienze Geologiche, con votazione di 106/110, il 05/11/2007 presso il Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Firenze. In data 18/12/2009, invece, ha conseguito, presso lo stesso dipartimento, la Laurea Specialistica in Difesa del Suolo (con votazione 110/110 con lode).

Nel 2014, il dott. Frodella, ha conseguito, presso la Scuola di Scienze, Università degli Studi di Firenze, il titolo di Dottore di ricerca (Doctor Europaeus) in Scienze della Terra, presentando una tesi dal titolo "Application of infrared thermography to the analysis of slope instability processes: a rapid tool for remote surveying and emergency management", pienamente congruente con il SSD GEO/05.

Dal 15/05/2013 al 15/08/2013 il dott. Frodella è stato Visitor PhD student nell'ambito del progetto europeo CASCADE.

Dal 2010 al 2014 e dal 2014 al 2019 il candidato è stato titolare di assegni di Ricerca presso il dipartimento di Scienze della Terra; responsabile Scientifico Prof. Nicola Casagli, su argomenti del tutto congruenti con il SSD GEO/05.

Attualmente il dott. Frodella è Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A per il SSD GEO/05 presso l'Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze della Terra, con scadenza del contratto al 30 novembre 2022.

Ha partecipato in qualità di collaboratore alla docenza a vari insegnamenti nell'ambito del SSD GEO/05, dal 2013 ad oggi. Dal 2017 è docente dell'insegnamento di "Fondamenti e Applicazioni di Geologia e Geomorfologia" (6 cfu) presso la Scuola di Architettura, Università degli Studi di Firenze.

Nel 2020 e nel 2021 ha svolto lezioni dal titolo "Termografia a infrarossi applicata alla caratterizzazione dei fenomeni franosi e alla protezione dei beni culturali sottoposti a rischio idrogeologico"; Corsi di Dottorato (2 cfu) presso la Scuola di Scienze, Università degli Studi di Firenze.

Ha collaborato a numerosi progetti di ricerca a partire dal 2010, sia di ambito nazionale che internazionale, alcuni dei quali assegnati sulla base di bandi competitivi.

Dal curriculum si evidenzia, inoltre, che il candidato:

- è stato Guest Editor ed è Associate Editor delle riviste internazionali Sustainability e Remote Sensing; è Associate Editor anche del Journal of Mountain Science ed è stato Guest Editor anche dell'ISPRS International Journal of Geo-Information; è revisore per molte riviste internazionali;
- ha partecipato a numerosi congressi, nazionali ed internazionali, per alcuni dei quali è stato convenier di sessione; in molti casi è stato relatore con comunicazioni orali o poster;
- ha partecipato ad attività promosse da gruppi di ricerca internazionali;
- dal 2020 è delegato dei ricercatori del Dipartimento di Scienze della Terra nel Senato Accademico dell'Università di Firenze;
- dal 2021 è segretario di un Consiglio di Corso di Laurea presso l'Università di Firenze;
- ha conseguito un premio in denaro, condiviso con i co-autori, per il Best Paper Award 2017 dalla rivista Geoenvironmental Disasters.

Il candidato non presenta alcuna certificazione di conoscenza della lingua inglese. Tuttavia, nel CV dichiara, oltre alla cittadinanza italiana, anche quella statunitense.

Dalla valutazione dei titoli e di quant'altro riportato nel CV emerge una figura di ricercatore maturo,

come peraltro attestato dall'Abilitazione Scientifica Nazionale per il SC 04/A3, conseguita nel 2018. Il candidato dimostra di aver maturato un'ottima attività di formazione e ricerca, con un buon numero di collaborazioni internazionali attive, cui si aggiunge una buona esperienza didattica acquisita in corsi di insegnamento istituzionali, svolta nell'ambito del SSD GEO/05.

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

Giudizio collegiale sintetico sui titoli: Ottimo/Eccellente

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Publicazione n. 1

Gigli G., **Frodella** W., Mugnai F., Tapete D., Cigna F., Fanti R., Intrieri E., Lombardi L. (2012) Instability mechanisms affecting cultural heritage sites in the maltese Archipelago. Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 12, 1-21.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato buono
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q2) è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 è eccellente
- d) l'apporto del candidato è subordinato, risultando secondo autore in un elenco non alfabetico che comprende 9 autori

Giudizio sintetico: ottimo/buono

Publicazione n. 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.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato buono
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q1) e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 sono eccellenti
- d) l'apporto del candidato è subordinato, risultando secondo autore in un elenco non alfabetico che comprende 7 autori

Giudizio sintetico: ottimo

Publicazione n. 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.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato discreto
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q2) è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 è eccellente
- d) l'apporto del candidato è preminente, risultando primo autore e corresponding author in un elenco non alfabetico che comprende 5 autori

Giudizio sintetico: ottimo

Publicazione n. 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.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato ottimo
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q1) e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 sono eccellenti

- d) l'apporto del candidato è subordinato, risultando secondo autore in un elenco non alfabetico che comprende 10 autori

Giudizio sintetico: ottimo

Pubblicazione n. 5

Ciampalini A., Raspini F., Bianchini S., **Frodella W.**, Bardi F., Lagomarsino D., Di Traglia F., Moretti S., Proietti C., Pagliara P., Onori R., Corazza D., Duro A., Basile G., Casagli N. (2015) Remote sensing as tool for development of landslide databases: The case of the Messina Province (Italy) geodatabase. *Geomorphology*, 249, 103-118.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato buono
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q1) e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 sono eccellenti
- d) l'apporto del candidato è subordinato, risultando quarto autore in un elenco non alfabetico che comprende 15 autori

Giudizio sintetico: ottimo

Pubblicazione n. 6

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.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato ottimo
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q1) e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 sono eccellenti
- d) l'apporto del candidato è subordinato, risultando secondo autore in un elenco non alfabetico che comprende 4 autori

Giudizio sintetico: ottimo

Pubblicazione n. 7

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.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato ottimo
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q1) e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 sono eccellenti
- d) l'apporto del candidato è preminente, risultando primo autore e corresponding author in un elenco non alfabetico che comprende 8 autori

Giudizio sintetico: eccellente

Pubblicazione n. 8

Bardi F., Raspini P., **Frodella W.**, Lombardi L., Nocentini M., Gigli G., Morelli S., Corsini A., Casagli, N. (2017) Monitoring the Rapid-Moving Reactivation of Earth Flows by Means of GB-InSAR: the April 2013 Capriglio Landslide (Northern Apennines, Italy). *Remote Sensing*, 9(2), 165.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato ottimo
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q1) e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 sono eccellenti
- d) l'apporto del candidato è subordinato, risultando terzo autore, in un elenco non alfabetico che comprende 9 autori

Giudizio sintetico: ottimo

Pubblicazione n. 9

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.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato buono

- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q1) e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 sono eccellenti
- d) l'apporto del candidato è subordinato, risultando terzo autore, in un elenco non alfabetico che comprende 11 autori

Giudizio sintetico: ottimo

Publicazione n. 10

Frodella W., Gigli G., Morelli S., Lombardi L., Casagli N. (2017a) Landslide Mapping and Characterization through Infrared Thermography (IR1): Suggestions for a Methodological Approach from Some Case Studies. *Remote Sensing*, 9(12), 1281.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato eccellente
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q1) e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 sono eccellenti
- d) l'apporto del candidato è preminente, risultando primo autore e corresponding author in un elenco non alfabetico che comprende 5 autori.

Giudizio sintetico: eccellente

Publicazione n. 11

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.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato buono
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q2) è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 è eccellente
- d) l'apporto del candidato è preminente, risultando primo autore e corresponding author in un elenco non alfabetico che comprende 5 autori.

Giudizio sintetico: ottimo/eccellente

Publicazione n. 12

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.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato ottimo
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q1) e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 sono eccellenti
- d) l'apporto del candidato è preminente, risultando primo autore e corresponding author in un elenco non alfabetico che comprende 7 autori.

Giudizio sintetico: eccellente

Publicazione n. 13

Ciampalini A., Frodella W., Margottini C., Casagli N. (2019). Rapid assessment of geo-hydrological hazards in Antananarivo (Madagascar) historical centre for damage prevention. *Geomatics, Natural Hazards and Risk* 10 (1), 1102-1124.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato buono
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q1) è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 è buona
- d) l'apporto del candidato è subordinato, risultando secondo autore, in un elenco non alfabetico che comprende 4 autori.

Giudizio sintetico: buono/ottimo

Publicazione n. 14

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.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato ottimo
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q1) e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 sono eccellenti
- d) l'apporto del candidato è preminente, risultando primo autore e corresponding author in un elenco non alfabetico che comprende 10 autori.

Giudizio sintetico: eccellente

Pubblicazione n. 15

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.

- a) il livello di originalità, innovatività e rigore metodologico è valutato ottimo
- b) la pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche del SC 04/A3 e del SSD GEO/05
- c) la rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione (quartile WoS: Q1) e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica del SSD GEO/05 sono eccellenti
- d) l'apporto del candidato è preminente, risultando primo autore e corresponding author in un elenco non alfabetico che comprende 10 autori.

Giudizio sintetico: eccellente

Le 15 pubblicazioni presentate sono tutte attinenti al SSD GEO/05 e si riferiscono in larga prevalenza al monitoraggio di eventi franosi con tecniche di telerilevamento e termografiche, applicate, talvolta, alla conservazione di centri storici e/o beni monumentali. Le pubblicazioni valutate coprono in modo pressoché continuo l'arco temporale compreso tra il 2012 ed il 2021. L'apporto individuale del candidato è sovente riconoscibile, soprattutto per la costanza delle tematiche affrontate. In 8 dei 15 lavori, infatti, il candidato ha assunto una posizione subordinata, mentre è stato primo autore in ordine non alfabetico nei restanti 7 lavori, dei quali è anche corresponding author. Tutti i lavori sono a più nomi, con una numerosità bassa (<5 autori) in 3 lavori, media (5-9 autori) in 8 lavori ed alta (> 9 autori) nei restanti 4 lavori. Il 13% dei lavori è stato realizzato in collaborazione con autori internazionali. Tutte le 15 le pubblicazioni sono allocate su riviste internazionali dotate di IF, la cui collocazione editoriale è di livello eccellente per 11 prodotti (quartile Q1) e ottimo (quartile Q2) per i restanti 4 prodotti.

Giudizio collegiale sintetico sulle 15 pubblicazioni: Ottimo

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica complessiva del candidato si caratterizza per la buona intensità e consistenza, testimoniate dal numero di pubblicazioni prodotte (49), anche in relazione all'età accademica (11 anni); inoltre, la produzione scientifica, avviata nel 2011, si distingue per la piena continuità. Dal CV si evince che 36 dei 49 lavori totali sono stati pubblicati su riviste ISI peer-reviewed.

Il candidato dichiara il possesso dei seguenti indicatori bibliometrici:

- numero complessivo di lavori su banche dati internazionali riconosciute per l'abilitazione scientifica nazionale: 38 (banca-dati Scopus);
- indice di Hirsch: 17 (banca-dati Scopus);
- numero totale delle citazioni: 813 (banca-dati Scopus);
- numero medio di citazioni per pubblicazione: 21,39 (banca-dati Scopus);
- Impact Factor totale: 101,363 (banca-dati: Home page delle riviste - NB: il bando prevede il riferimento a database scientifici, quali ISI Thomson, Scopus, Google Scholar);
- Impact Factor medio per pubblicazione: 2,66 (banca-dati: Home page delle riviste - NB: il bando prevede il riferimento a database scientifici, quali ISI Thomson, Scopus, Google Scholar).

La produzione scientifica è pienamente congruente con il SSD GEO/05, il che rende i parametri bibliometrici applicabili alla presente procedura selettiva. In particolare, il candidato dimostra uno spiccato interesse scientifico, che rasenta la monotematicità, per l'applicazione di tecniche, convenzionali ed innovative, di monitoraggio allo studio della stabilità del territorio, con particolare enfasi per i fenomeni franosi. Il candidato mostra una discreta interattività nell'ambito della comunità internazionale, avendo partecipato ad alcuni lavori con co-autori stranieri.

Giudizio collegiale sintetico sulla produzione scientifica complessiva: Ottimo