

ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 04/A3, settore scientifico-disciplinare Geo 04 presso il Dipartimento di Scienze della Terra Ardito Desio, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 35 del 04/05/2021) Codice concorso 4635

[William Frodella] CURRICULUM VITAE

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE TUTTI GLI ELEMENTI UTILI ALLA VALUTAZIONE DEI TITOLI SOTTOPOSTI AL GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE)

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	FRODELLA
NOME	WILLIAM
DATA DI NASCITA	[21, 09, 1979]

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)

18/12/2009: Laurea specialistica in Difesa del Suolo "Analisi geo-strutturale e geo-meccanica delle aree dei torrenti Verdiana e Volata". Votazione 110/110 cum laude. Relatore: Prof. Massimo Coli. Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Firenze.

5/11/2007: Laurea triennale in Scienze Geologiche "Studio geologico strutturale delle Liguridi a Sud di Pieve S. Stefano". Votazione: 106/110. Relatore: Prof. Gianfranco Principi. Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Firenze.

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

3/04/2014: Dottorato in Scienze della Terra (Doctor Europeus) "Application of infrared thermography to the analysis of slope instability processes: a rapid tool for remote surveying and emergency management". Tutor: Prof. Nicola Casagli. Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Firenze.

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire anno accademico, ateneo, corso laurea, ecc.)

1-8/10/2020. Corso di Dottorato "Termografia a infrarossi applicata alla caratterizzazione dei fenomeni franosi e alla protezione dei beni culturali sottoposti a rischio idrogeologico" (2CFU). Scuola di Scienze, Università degli Studi di Firenze.

26/02/2019 - in corso. Assistente alla docenza. Insegnamento "Engineering Geology", short course in Idrogeologia (SSD: GEO/05), Master II Livello in Geoengineering (totalmente in lingua inglese) (9CFU). Scuola di Ingegneria, Università degli Studi di Firenze.

2017 - in corso. Insegnamento: "Fondamenti e Applicazioni di Geologia e Geomorfologia" (SSD: GEO/05) (6CFU). Corso di Laurea triennale in "Pianificazione della Città, del Territorio e del Paesaggio". Scuola di Architettura, Università degli Studi di Firenze.

29/09/2017 - in corso. Assistente alla docenza. Insegnamento "Geologia Applicata e Idrogeologia" (SSD: GEO/05) (6CFU). Corso di Laurea triennale in "Scienze Geologiche". Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Firenze.

6/12/2013 - 29/04/2014 - 06/05/2015 - 11/02/2016 - 08/05/2017 - 20/05/2019. Lezioni frontali nell'ambito dei corsi "Geologia Tecnica" e "Rilevamento Geologico-Tecnico" per il Corso di Laurea Magistrale in Geologia Ambientale, presso il Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Firenze (12 ore).

30/10/2013 - 19/11/2014 - 18/11/2015 - 28/11/2017 - 26/11/2018 - 21/05/2019 - 18/05/2020 - 21/05/2021. Lezioni frontali nell'ambito del corso "Geologia Applicata" per il Corso di Laurea Triennale in Diagnostica e materiali per la conservazione e il restauro, presso il Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Firenze (10 ore).

Docenze all'estero

10/11/2018. Lezione su invito in lingua inglese dal titolo "Infrared thermographic analysis for the protection the David Gareja monastery complex". Ilia State University, Tblisi (Georgia).

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

(inserire anno accademico, ente, corso, ecc.)

15/05/2013 - 15/08/2013: Visitor PhD student nell'ambito del progetto europeo CASCADE" (Applicazione sperimentale della termografia a infrarossi e validazione in campagna per la mappatura di versanti affetti da incendio, e per la caratterizzazione di versanti da stradali affetti da processi di instabilità). Tutors: Prof. Luisa Pereira, Prof. Jacob Kiezer. Universidade de Aveiro (Departamento de Ambiente e Ordenamento), Aveiro, Portogallo.

DOCUMENTATA ATTIVITÀ IN CAMPO CLINICO

(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività assistenziale, ecc.)

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

(indicare, data, progetto, ecc.)

2021-attuale: collaboratore di Re-HeEd (Reframing Heritage Education), progetto educativo e scientifico internazionale finanziato dal programma Erasmus + (Azione K-A2, Partenariati strategici), in collaborazione con Université Paris 1 PanthéonSorbonne (UP1), Università Democritus della Tracia (DUTH), e come partner egiziani: Helwan University (HU), Università di Alessandria (AU), Ain shams University (ASU), Università Damanhour (DMHR), Ministero egiziano delle antichità (MoA). Ente Committente: EU. Responsabile Scientifico: Prof. Veronica Tofani.

2019-attuale: Progetto: "Sviluppo di conoscenze e supporto tecnico-scientifico per la valutazione di scenari di rischio geo-idrologico e vulcanico", collaboratore del Work Package 5.4 "Sendai Partnership e relazioni internazionali", e in particolare responsabile della Task 5.4.4 "Protezione del patrimonio

culturale soggetto a rischio idrogeologico". Ente Committente: Dipartimento della Protezione Civile Nazionale. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2018 - attuale: collaboratore del progetto "Rilievi in situ, analisi cinematica e rilievi termografici ad infrarossi per la protezione del complesso monastico di David Gareja (Georgia)". Attività svolta per conto della Cattedra UNESCO sulla prevenzione e gestione sostenibile del rischio idrogeologico dell'Università di Firenze nell'ambito di un progetto di fattibilità, in collaborazione con ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Ente Committente: dell'Agenzia Nazionale per la Conservazione del Patrimonio Culturale (NACHPG) della Georgia. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2016 - attuale: collaboratore del progetto "ICL-IPL Project 222 - Landslide risk analysis and mitigation in the ancient rock-cut city of Vardzia (Georgia)". Ente Committente: International Consortium on Landslides - International Program on Landslides e Agenzia Nazionale per la Conservazione del Patrimonio Culturale (NACHPG) della Georgia. Responsabile Scientifico: Dr. Claudio Margottini.

2016 - 2019: collaboratore del progetto "SAR.net.2016, 2017, 2018. Rete per il monitoraggio dei movimenti del terreno mediante radar ad apertura sintetica nell'ambito del sistema di sorveglianza nazionale per il rischio idrogeologico". Accordo tra il Dipartimento della Protezione Civile Nazionale e l'Università di Firenze, Dipartimento di Scienze della Terra. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2014 - 2016: collaboratore del progetto "Wi-Gim (Wireless sensor networks for Ground instability monitoring)". Rete di sensori wireless per il monitoraggio dei fenomeni franosi (Progetto europeo Life 12 co-finanziato dal programma EU life, ENV/IT/001033). Ente Committente: European Community. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2015 - 2016: collaboratore del progetto "Monitoraggio del Lungarno Torrigiani. Ord. 2016/00133 del 27/05/2016 e s.m.i.". Ente committente: Comune di Firenze. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2015 - 2016: collaboratore del progetto "Monitoraggio e interpretazione della frana di Calatabiano (CT)". Ente committente: Agenzia Regionale di Protezione Civile della Regione Sicilia. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2014 - 2015: collaboratore del progetto "Studio e monitoraggio della rupe di San Leo (Provincia di Rimini)". Ente committente: Agenzia Regionale di Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2014 - 2015: collaboratore del progetto "Monitoraggio radar del centro storico di Volterra (PI)". Ente committente: Regione Toscana. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2014: collaboratore del progetto "Studio e monitoraggio delle frane nel territorio della Regione Toscana (Barga, Iacco-LU, Roccalbegna-GR, Panicaglia-FI) di cui all'art.1 lettera c) dell'OCDPC n.157/2014". Ente committente: Regione Toscana. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2013: collaboratore del progetto CASCADE: CAstrophic Shifts in drylands: how CAN we prevent ecosystem DEgradation? EU Project Grant agreement no.: 283068. Responsabile scientifico: Jakob Kiezer.

2012-2013: collaboratore del progetto "Monitoraggio radar con sensori a terra e valutazione della frana di Capriglio nel Comune di Tizzano Val Parma (PR)". Ente committente: Agenzia di Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna; Commissario delegato ex O.C.D.P.C. 83/2013. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2011 - 2013: collaboratore del progetto "PRIN 2009. Integrazione di tecniche di monitoraggio e di modellazione numerica per l'allertamento rapido su grandi frane in roccia". In collaborazione con il Politecnico di Torino e l'Università degli Studi di Bologna. Ente committente: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2010 - 2013: collaboratore del progetto “DORIS (Ground Deformation Risk Scenarios: and Advanced Assessment Service); WP3-Value added research and technology development. DELIVERABLE No. D3.5, Integration of optical-VHR and SAR data”. Programma FP7-Grant Agreement n° 242212. Ente committente: Commissione Europea. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2011 - 2012: collaboratore del progetto “Monitoraggio e valutazione della frana del Rotolon (VI) mediante interferometria radar da terra”. Ente committente: Dipartimento di Protezione Civile Nazionale; Commissario delegato per il superamento dell’Emergenza derivante dagli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio della Regione Veneto nei giorni dal 31 ottobre al 2 novembre 2010. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2011: collaboratore del progetto “Supporto scientifico alle attività di monitoraggio in località Punta del Timone (Isola d’Elba)”. Ente committente: Bioingegneria Edilizia Ambientale Srl. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2011: collaboratore del progetto “Rilievo geomeccanico da remoto dell’ammasso roccioso della cava di Roaschia (CN) mediante l’impiego di laser scanner da terra”. Ente committente: Politecnico di Torino. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2010 - 2011: collaboratore del progetto “Supporto tecnico all’Osservatorio Ambientale e Socio-Economico relativamente all’intervento di potenziamento del tratto autostradale Bologna-Firenze (Variante alta di Valico) nel tratto compreso nel territorio della Regione Toscana, nell’ambito del monitoraggio strumentale tradizionale delle deformazioni (inclinometrico, fessurimetrico, topografico)”. Committente Autostrade S.p.A). Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2010 - 2011: collaboratore del progetto “Monitoraggio della frana di Montaguto (AV) mediante interferometria radar basata a terra”. Ente committente: Dipartimento di Protezione Civile Nazionale.

2010 - 2015: collaboratore del progetto “Monitoraggio ed interpretazione geologica della frana di San Fratello (ME) mediante interferometria radar basata a terra”. Ente committente: Dipartimento di Protezione Civile Nazionale e Dipartimento di Protezione Civile Regione Sicilia.

2010: collaboratore del progetto “Provision of geotechnical engineering consultancy with specific experience in ground consolidation in historically sensitive areas and project management services (including the execution of ground investigation works and installation of a related monitoring system) in relation to the consolidation of the unstable, fragile terrain underlying the bastion walls of the Citadel fortifications, Gozo, Malta”. Attività svolta in collaborazione tra il Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Firenze e il Ministry for Resources and Rural Affairs (Restoration Unit Work Division), Malta. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

2021-attuale: Progetto: “Sviluppo di conoscenze e supporto tecnico-scientifico per la valutazione di scenari di rischio geo-idrologico e vulcanico”, responsabile del Work Package 5.1 “Formazione e addestramento degli operatori di protezione civile”. Ente Committente: Dipartimento della Protezione Civile Nazionale. Gruppo di ricerca: Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Scienze della Terra, gruppo Geo04/05. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2020-attuale: co-leader della Task 7 “Landslide Scenario Assessment” del progetto (SFRARR) “Strengthening Financial Resilience and Accelerating Risk Reduction in Central Asia”, Quantification of Regional Disaster Risk and Capacity Building on Risk Identification. Ente Committente: World Bank. Gruppo di ricerca: Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Scienze della Terra, gruppo Geo04/05. Responsabile Scientifico: Prof. Veronica Tofani.

2020-attuale: co-responsabile del progetto “Erasmus+ KA 107 - Collaborazione scientifico-culturale con Ilia State University (Georgia)”, con il contributo di ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la

Ricerca Ambientale). Gruppo di ricerca: Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Scienze della Terra, gruppo Geo04/05. Ente Committente: EU. Responsabile Scientifico: Prof. Giovanni Gigli.

2019-attuale: Progetto: “Sviluppo di conoscenze e supporto tecnico-scientifico per la valutazione di scenari di rischio geo-idrologico e vulcanico”, collaboratore del Work Package 5.4 “Sendai Partnership e relazioni internazionali”, e in particolare responsabile della Task 5.4.4 “Protezione del patrimonio culturale soggetto a rischio idrogeologico”. Ente Committente: Dipartimento della Protezione Civile Nazionale. Gruppo di ricerca: Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Scienze della Terra, gruppo Geo04/05. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

2017 - attuale: coordinatore scientifico del “Progetto di iscrizione della Città Alta di Antananarivo nel patrimonio mondiale dell'UNESCO”. Attività svolta per conto della Cattedra UNESCO sulla prevenzione e gestione sostenibile del rischio idrogeologico dell'Università di Firenze. Accordo di collaborazione con Paris Region Expertise-Madagascar (PRX). Gruppo di ricerca: Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Scienze della Terra, gruppo Geo04/05. Responsabile Scientifico: Prof. Nicola Casagli.

TITOLARITÀ DI BREVETTI

(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia, numero brevetto, ecc.)

--

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

Frodella W., Elashvili M., Spizzichino D., Gigli G., Nadaraia A., Kirkitadze G., Adikashvili L., Margottini C., Antidze N., Casagli N. Application of close-range remote sensing techniques for assessing landslide hazard in rock-carved cultural heritage sites. Virtual EGU 2021 “Engage, Discover, Inspire”. Sessione NH6.8 Remote Sensing & Cultural Heritage, 29 aprile 2021.

Virtual EGU 2021 “Engage, Discover, Inspire”. Sessione NH6.8 Remote Sensing & Cultural Heritage (Lead Convener).

Frodella W., Spizzichino D., Gigli G., Elashvili M., Margottini C., Casagli N. Applying InfraRed Thermography (IRT) for the protection and conservation of rupestrian CH sites affected by slope instabilities. Sessione NH6.4 Remote Sensing & Cultural Heritage, 12 aprile 2020 (partecipazione con comunicazione orale).

EGU 2020 “Sharing Geoscience online”. Sessione NH6.4 Remote Sensing & Cultural Heritage (Lead Convener).

Frodella W., Spizzichino D., Gigli G., Elashvili M., Margottini C., Casagli N. The use of InfraRed Thermography (IRT) for the protection and conservation of rupestrian CH sites affected by slope instabilities. First symposium Sustainable conservation of UNESCO and other heritages sites through proactive geosciences. 10-12 December 2019, Luxor-Assuan (Egypt) (partecipazione con comunicazione orale).

Frodella W. The use of InSAR techniques for supporting landslide emergency management in urban areas: the example of San Fratello (Southern Italy). Ciampalini A., Bardi F., Di Traglia F., Salvatici T., Basile G., Casagli N. The 17th ICGdR International Symposium on Geo-disaster Reduction. Issyk Kul Lake, Kyrgyz Republic, 20 agosto, 2019 (partecipazione con comunicazione orale).

Frodella W. Utilizzo di dati telerilevati per la mappatura e il monitoraggio di fenomeni franosi. Convegno “I rischi geologici nell'attività didattica e scientifica di Roberto Walter Romeo”. Università degli studi di Urbino “Carlo Bo”. Aula Magna - Campus Scientifico Enrico Mattei, 11 ottobre 2018 (partecipazione con comunicazione orale).

Frodella W., Ceccarelli P., Bischarini C. Il Centro interdisciplinare per la conservazione e gestione sostenibile del patrimonio culturale e naturale. RemTech Esonda Expo 2018, 19 settembre 2018, Ferrara (partecipazione con comunicazione orale).

Frodella W., Gigli G., Morelli S., Lombardi L., Casagli N. Application of Infrared thermography (IRT) for landslide mapping and characterization: a methodological approach. 6° Convegno Nazionale Aiga (Associazione Italiana di Geologia Applicata e Ambientale), Courmayeur, 27-29 giugno 2018 (partecipazione con comunicazione orale).

Frodella W., Gigli G., Morelli S., Lombardi L., Casagli N. Application of Infrared Thermography (IRT) for landslide hazard and risk scenarios assessment: suggestions for a methodological approach from some case studies. European Geosciences Union General Assembly, NH6 session (Remote Sensing & Hazards). Vienna, Austria, 8-13 April 2018 (partecipazione con comunicazione orale).

Di Traglia F., Nolesini T., Solari L., Ciampalini A., Frodella W., Casagli N. Identifying submarine slope instability from lava delta deformation: the COSMO-SKYMED and SENTINEL-1 contribution (partecipazione con comunicazione orale). European Geosciences Union General Assembly, GMPV4.1/G3.7/GM7.7/NH2.8/TS10.3 Volcanic processes: Tectonics, Deformation, Geodesy (co-organized). Vienna, Austria, 8-13 April 2018 (partecipazione con comunicazione orale).

Nolesini T., Frodella W., Lombardi L., Nocentini M., Bardi F., Intrieri E., Carlà T., Solari L., Dotta G., Ferrigno F., Casagli N. Remote 3D Mapping and GB-InSAR Monitoring of the Calatabiano Landslide (Southern Italy). IV World Landslide Forum, 29 maggio - 2 Giugno, 2017, Ljubljana, Slovenia (partecipazione con comunicazione orale).

Frodella W. "La termografia a infrarossi nelle verifiche di sicurezza degli edifici". Convegno selezionato: "La termografia a infrarossi (IRT) applicata ai rischi naturali ed antropici: - casi di studio del DST-UNIFI, sicurezza negli edifici scolastici, salvaguardia dei beni culturali. Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Istituto Superiore Antincendi, Roma, 24 gennaio 2017 (partecipazione con comunicazione orale).

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA (inserire premio, data, ente organizzatore, ecc.)

2019: Menzione speciale del Gustavo Sclocchi Theses Award nella categoria BsC", per la tesi: "Utilizzo di dati telerilevati da drone per la mappatura rapida di aree interessate da incendi boschivi". Autore: Giacomo Lazzeri. Ruolo: correlatore di Tesi.

2018: "Best paper award 2017" della rivista Geoenvironmental Disaster (Springer), affiliata al ICGdR (International Consortium on Geo-disaster Reduction), per l'articolo: Spaceborne, UAV and ground-based remote sensing techniques for landslide mapping, monitoring and early warning. Casagli N., Frodella W., Morelli S., Tofani V., Ciampalini A., Intrieri E., Raspini F., Rossi G., Tanteri L., Lu P.

2017: "Centro di Eccellenza Mondiale sulla Riduzione delle Catastrofi da Frana". Riconoscimento per il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Firenze conferito dall'Ufficio delle Nazioni Unite per la riduzione dei rischi di catastrofi (UNISDR) inizialmente per il triennio 2008-2011 e confermato per i successivi trienni 2011-2014, 2014-2017 e 2017-2020.

2017: "Centro di Eccellenza Nazionale per la Ricerca Scientifica nel Campo delle Geoscienze". Riconoscimento per il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Firenze da parte del Ministero della Ricerca e dell'Istruzione (MIUR).

2014: Selezione per il "Best Map award 2014" del Journal of Maps (Taylor & Francis).

POSSESSO DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI (relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista) (indicare diploma, data di conseguimento, ecc.)

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240
(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto, ecc.)

Ricercatore a tempo determinato tipologia a (SSD: GEO/05) Legge n. 240/2010 articolo 24 presso il Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Firenze. 1/12/2019 - attuale

Assegnista di ricerca di tipo B (SSD: GEO/05), Legge n. 240/2010. Progetto di ricerca "Caratterizzazione di scenari di rischio per fenomeni di subsidenza e dinamiche di versante". Responsabile scientifico: Prof. Nicola Casagli. Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Firenze. 1/07/2014 - 30/11/2019

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

Articoli su riviste Peer-reviewed (ISI)

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> (IF 4.509)

Intrieri, E., Frodella, W., Raspini, F., Bardi, F., Tofani, V. (2020). Using Satellite Interferometry to Infer Landslide Sliding Surface Depth and Geometry. Remote Sensing, 12(9), 1462. <https://doi.org/10.3390/rs12091462> (IF 4.509)

Frodella, W., Lazzeri, G., Moretti, S., Keizer, J., Verheijen, F. G. (2020). Applying Infrared Thermography to Soil Surface Temperature Monitoring: Case Study of a High-Resolution 48 h Survey in a Vineyard (Anadia, Portugal). Sensors, 20(9), 2444. <https://doi.org/10.3390/s20092444> (IF 3.275)

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> (IF 4.509)

Frodella, W., Spizzichino, D., Ciampalini, A., Margottini, C., Casagli, N. (2020a). Hydrography and geomorphology of Antananarivo High City (Madagascar). Journal of Maps, 1-12. doi:10.1080/17445647.2020.1721343 (IF 2.365)

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. doi.org/10.1080/19475705.2018.1564375 (IF 3.333)

Intrieri E., Gigli G., Gracchi T., Nocentini M., Lombardi L., Mugnai F., Frodella W., Bertolini G., Carnevale E., Favalli M., Fornaciai A., Marturì Alavedra J., Mucchi L., Nannipieri L., Rodriguez-Lloveras X., Pizziolo M., Schina R., Trippi F., Casagli N. (2018) Application of an ultra-wide band sensor-free wireless network for ground monitoring. Engineering Geology, 238, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2018.02.017> (IF 4.779)

Di Traglia F., Nolesini T., Solari L., Ciampalini A., Frodella W., Steri, D., Allotta B., Rindi A., Marini L., Monni N., Galardi E., Casagli N., Galardi, E. (2018). Lava delta deformation as a proxy for submarine

slope instability. *Earth and Planetary Science Letters*, 488, 46-58.
<https://doi.org/10.1016/j.epsl.2018.01.038> (IF 4.823)

Morelli S., Pazzi V., Frodella W., Fanti R. (2018) Kinematic Reconstruction of a Deep-Seated Gravitational Slope Deformation by Geomorphic Analyses. *Geosciences*, 8 (26), 1-25.
<https://doi.org/10.3390/geosciences8010026>

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 (IF 4.708)

Di Traglia F., Nolesini T., Ciampalini A., Solari L., Frodella W., Bellotti F., Fumagalli A., De Rosa G., Casagli N. (2018) Tracking morphological changes and slope instability using space-borne and ground-based SAR data. *Geomorphology*, 300, 95-112. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2017.10.023> (IF 3.819)

Frodella W., Gigli G., Morelli S., Lombardi L., Casagli N. (2017c) 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> (IF 4.509)

Frodella W., Morelli S. Pazzi V. (2017b) Infrared Thermographic surveys for landslide mapping and characterization: the Rotolon DSGSD (Norther Italy) case study, *Italian Journal of Engineering Geology and Environment*. Special Issue 2017, 77-842017. DOI: 10.4408/IJEGE.2017-01.S-07

Frodella W., Salvatici T., Morelli S. Pazzi V., Fanti R. (2017a) 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> (IF 3.102)

Casagli N., Frodella W., Morelli S., Tofani V., Ciampalini A., Intrieri E., Raspini F., Rossi G., Tanteri L., Lu P. (2017) Spaceborne, UAV and ground-based remote sensing techniques for landslide mapping, monitoring and early warning. *Geoenvironmental Disasters*, 4(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s40677-017-0073-1>

Bardi F., Raspini F., 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 Appennines, Italy). *Remote Sensing*, 9(2), 165.
<https://doi.org/10.3390/rs9020165> (IF 4.509)

Salvatici T., Morelli S., Pazzi V., Frodella W., Fanti R. (2017) Debris flow hazard assessment by means of numerical simulations: implications for the Rotolon creek valley (Northern Italy). *Journal of Mountain Science*, 14(4), 636-648. DOI: 10.1007/s11629-016-4197-7 (IF 1.550)

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 4.708)

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> (IF 4.509)

Frodella W., Lombardi L., Nocentini M., Gigli G. (2016) Ground based remote sensing techniques for the San Leo (northern Italy) rock cliff monitoring. *Rend. Online Soc. Geol. It.*, Vol. 41 (2016), pp. 239-242, Società Geologica Italiana, Roma 2016. 10.3301/ROL.2016.138

Ciampalini A., Raspini F., Frodella W. (2016) Back monitoring of the San Leo (northern Italy) rock cliff by means of SqueeSAR technique. *Rend. Online Soc. Geol. It.*, Vol. 41 (2016), pp. 227-230, Società Geologica Italiana, Roma 2016. 10.3301/ROL.2016.135

- 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> (IF 3.819)
- Ciampalini A., Raspini F., Frodella W., Bardi F., Bianchini S., Moretti S. (2016) The effectiveness of high-resolution LiDAR data combined with PSInSAR data in landslide study. *Landslides*, 13 (2), 399-410. DOI 10.1007/s10346-015-0663-5 (IF 4.708)
- Morelli S., Battistini A., Frodella W. (2015) Clean and renewable energy from the Arno River: a feasibility study in the Province of Florence (northern Italy). *Rend. Online Soc. Geol. It.*, 35, pp. 216-219, Società Geologica Italiana, Roma 2015. 10.3301/ROL.2015.104
- Frodella W., Fidolini F., Morelli S., Pazzi F. (2015) Application of Infrared Thermography for landslide mapping: the Rotolon DSGDS case study. *Rend. Online Soc. Geol. It.*, 35, pp. 144-147. Società Geologica Italiana, Roma 2015. 10.3301/ROL.2015.85
- 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) The landslide geodatabase of the Messina Province: a tool in the civil protection emergency cycle. *Rend. Online Soc. Geol. It.*, Vol. 35 (2015), pp. 70-73., Società Geologica Italiana, Roma 2015. 10.3301/ROL.2015.66
- 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. <http://dx.doi.org/10.1016/j.geomorph.2015.01.029> (IF 3.819)
- Frodella W., Morelli S., Fidolini 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 (IF 2.365)
- 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> (IF 2.365)
- Gigli G., Intrieri E., Lombardi L., Nocentini M., Frodella W., Balducci M., Venanti L.D., Casagli N. (2014b) Event scenario analysis for the design of rockslide countermeasures. *Journal of Mountain Science* 11 (6), 1521-1530. DOI: 10.1007/s11629-014-3164-4 (IF 1.550)
- Gigli G., Frodella W., Garfagnoli F., Morelli S., Mugnai F., Menna F., Casagli N. (2014a) 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 (IF 4.708)
- Ciampalini A., Bardi F., Bianchini S., Frodella W., Del Ventisette C., Moretti S., Casagli N. (2014) Analysis of building deformation in landslide area using multisensor PSInSAR™ technique. *Int. J. Appl. Earth Obs. Geoinform.* 33, 166-180. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jag.2014.05.011> (IF 4.650)
- Di Traglia F., Intrieri E., Nolesini T., Bardi F., Del Ventisette C., Ferrigno F., Frangioni S., Frodella W., Gigli G., Lotti A., Tacconi Stefanelli C., Tanteri L., Leva D., Casagli N. (2014) The ground-based InSAR monitoring system at Stromboli volcano: linking changes in displacement rate and intensity of persistent volcanic activity. *Bull. Volcanol.* 76, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s00445-013-0786-2> (IF 2.032)
- Frodella W., Morelli S. (2013) High resolution 3D geomechanical characterization for the evaluation of rockslide susceptibility scenarios. *Rend. Online Soc. Geol. It.*, 24, pp. 143-145. Società Geologica Italiana, Roma 2015. ISSN20358008

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. doi:10.5194/nhess-12-1883-2012 (IF 3.102)

Contributi in volume, contributi in atti di convegno

Frodella W., Spizzichino D., Gigli G., Elashvili M., Margottini C., Villa A., Frattini P., Crosta G., Casagli N., Frodella W. (2021) Integrating Kinematic Analysis and Infrared Thermography for Instability Processes Assessment in the Rupestrian Monastery Complex of David Gareja (Georgia). In: Sassa K., Mikoš M., Sassa S., Bobrowsky P.T., Takara K., Dang K. (eds) *Understanding and Reducing Landslide Disaster Risk*. WLF 2020. ICL Contribution to Landslide Disaster Risk Reduction. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60196-6_36

Frodella W., Spizzichino D., Ciampalini A., Ascanio R., Margottini C., Casagli N. (2021) Shallow Landslide Susceptibility Assessment in the High City of Antananarivo (Madagascar). In: Sassa K., Mikoš M., Sassa S., Bobrowsky P.T., Takara K., Dang K. (eds) *Understanding and Reducing Landslide Disaster Risk*. WLF 2020. ICL Contribution to Landslide Disaster Risk Reduction. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60196-6_37

Casagli N., Intrieri E., Carlà T., Di Traglia F., Frodella W., Gigli G., Luca Lombardi L., Nocentini M., Raspini F., Tofani T. (2021) Monitoring and Early Warning Systems: Applications and Perspectives. In: Casagli N., Tofani V., Sassa K., Bobrowsky P.T., Takara K. (eds) *Understanding and Reducing Landslide Disaster Risk*. WLF 2020. ICL Contribution to Landslide Disaster Risk Reduction. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60311-3_1

Margottini C., Spizzichino D., Gigli G., Frodella W., Elashvili M., Alberti S., Valagussa A., Crosta G. (2020). Instability processes affecting the rupestrian monastery complex area of Davit Gareja (Georgia). *Proceedings - International Conference: Davit Gareji, Multidisciplinary Study and Development Strategy*, Tblisi, april 18-20, 2020. 187-193. Georgian Arts and Culture Center, country representation of Europa Nostra in Georgia, National Agency for the Cultural Heritage Preservation of Georgia. ISBN 978-9941-8-2198-1

Casagli N., Morelli S., Frodella W., Intrieri E., Tofani V. (2018) TXT-tool 2.039-3.2 Ground-Based Remote Sensing Techniques for Landslides Mapping, Monitoring and Early Warning. *Landslide Dynamics: ISDR-ICL Landslide Interactive Teaching Tools. Volume 1: Fundamentals, Mapping and Monitoring*, Springer, Cham, 255-274. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57774-6_18

Spizzichino D., Boldini D., Frodella W., Elashvili M., Margottini C. (2017) Landslide risk analysis and mitigation for the ancient rock-cut city of Vardzia (Georgia). *Proceedings of 2017 IPL Symposium, UNESCO, Paris*, 1-8. Ed. ICL (International Consortium on Landslides)

Nolesini T., Frodella W., Lombardi L., Nocentini M., Bardi F., Intrieri E., Carlà T., Solari L., Dotta G., Ferrigno F., Casagli N. (2017) Remote 3D Mapping and GB-InSAR Monitoring of the Calatabiano Landslide (Southern Italy). *Advancing Culture of Living with Landslides: Vol. 3 Advances in Landslide Technology*, Springer, Cham, 277. DOI 10.1007/978-3-319-53487-9_31

Casagli N., Tofani V., Morelli S., Frodella W., Ciampalini A., Raspini F., Intrieri E. (2017) Remote Sensing Techniques in Landslide Mapping and Monitoring, Keynote Lecture. *Advancing Culture of Living with Landslides: Vol. 3 Advances in Landslide Technology*, Springer, Cham, 1. 10.1007/978-3-319-53487-9_1

Bardi F., Raspini F., Frodella W., Lombardi L., Nocentini M., Gigli G., Morelli S., Corsini A., Casagli N. (2017) Remote Sensing Mapping and Monitoring of the Capriglio Landslide (Parma Province, Northern Italy). *Advancing Culture of Living with Landslides: Vol. 3 Advances in Landslide Technology*, Springer, Cham, 231, 1-19. DOI 10.1007/978-3-319-53487-9_26

Fidolini F., Pazzi V., Frodella W., Morelli S., Fanti R. (2015) Geomorphological characterization, monitoring and modeling of the Monte Rotolon complex landslide (Recoaro terme, Italy). *Engineering*

Geology for Society and Territory, 2, 1311-1315. Springer International Publishing. 10.1007/978-3-319-09057-3_230

Frodella W., Morelli S., Gigli G., Casagli N. (2014b) Contribution of infrared thermography to the slope instability characterization. Proceedings of World Landslide Forum 3, Vol. 4, pp. 144-147, 2-6 June 2014, Beijing, China.

Casagli N., Gigli G., Intrieri E., Lombardi L., Nocentini M., Frodella W. (2012) Applicazione di nuove tecnologie di indagine e monitoraggio per fenomeni di instabilità in ammassi rocciosi. MIR. Torino, novembre 2012. In: Nuovi metodi di indagine, monitoraggio e modellazione degli ammassi rocciosi. Barla G., Barla M., Ferrero A.M., Rotonda T. Cap. 6, 137-158, Celid, Torino.

Casagli N., Fanti R., Gigli G., Mugnai F., Frodella W., Ferrigno F., Barsotti P. (2011) Gb-InSAR monitoring of the Montaguto earthflow. IWL 2011, Second Italian Workshop on Landslides. 28-29 September 2011, Naples. In: Proc. of IWL 2011 "Large Slow Active Slope Movements and Risk Management", pp. 33-36, CUES - Cooperativa Universitaria Editrice Studi.

Data

03/06/2021

Luogo

Firenze

