

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT)  
per il settore concorsuale 04/A3 - Geologia Applicata, Geografia Fisica e Geomorfologia,  
settore scientifico-disciplinare GEO/05 - Geologia Applicata (ora gruppo scientifico-disciplinare  
04/GEOS-03 - Geografia fisica, geomorfologia e geologia applicata, settore scientifico-disciplinare GEOS-  
03/B - Geologia applicata)  
presso il Dipartimento di SCIENZE DELLA TERRA "ARDITO DESIO"  
(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 49 del 18/06/2024) Codice concorso 5591

## Giordano Teza

### CURRICULUM VITAE

**INFORMAZIONI PERSONALI**

|         |          |
|---------|----------|
| COGNOME | TEZA     |
| NOME    | GIORDANO |

**TITOLI****TITOLO DI STUDIO**

Laurea in Fisica "vecchio ordinamento", conseguita all'Università di Trieste in data 5 novembre 2001, voto 107/110. Titolo della tesi (in Fisica delle Galassie): "Stimolazione mareale dell'attività nucleare galattica nell'Universo locale". Relatore Prof. Pierluigi Monaco.  
(Periodo di iscrizione al CdL in Fisica: dall'A.A. 1996/97 all'A.A. 2000/2001).

**TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA CONSEGUITO IN ITALIA**

Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra, conseguito all'Università degli Studi di Padova in data 26 marzo 2007. Titolo della tesi: "Ground-based monitoring of high-risk geological instabilities: integration of microwave and optical remote sensing systems".  
Supervisore: Prof. Antonio Galgaro.  
All'esame finale di dottorato non veniva attribuito un voto, ma nel Verbale della Commissione giudicatrice è presentato il giudizio: "*Il Dott. Giordano Teza ha discusso la tesi di dottorato dal titolo: GROUND-BASED MONITORING OF HIGH-RISK GEOLOGICAL INSTABILITIES: INTEGRATION OF MICROWAVE AND OPTICAL REMOTE SENSING SYSTEMS. Le ricerche oggetto della tesi sono di grande interesse, ed alcuni approfondimenti risultano originali. Le metodologie appaiono aggiornate e la loro applicazione al monitoraggio di fenomeni di instabilità gravitativa risulta rilevante. I risultati sono originali ed analizzati con grande senso critico. Nel colloquio il candidato dimostra un'ottima conoscenza delle problematiche trattate. La Commissione unanime giudica il lavoro svolto di ottima qualità e propone che al Dott. Giordano Teza venga conferito il titolo di Dottore di Ricerca. LA COMMISSIONE: Presidente Prof. Paolo Baldi; Membro Prof. Maria Antonietta Marsella; Segretario Prof. Monica Ghirotti*".

**CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI**

**26.04.2021-25.04.2024 (3 anni).** Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Dipartimento di Fisica e Astronomia "Augusto Righi". Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera a) della L. 240/2010, regime di impegno a tempo pieno.  
Il tema di ricerca principale è "Geodesia spaziale GNSS per lo studio delle variazioni spazio-temporali della crosta terrestre" e verte sullo sviluppo di metodologie innovative nell'analisi di dati GNSS, riguardando primariamente:  
a) Valutazione della qualità di serie temporali di coordinate GNSS;  
b) Studio delle deformazioni orizzontali e verticali della crosta terrestre di corto e lungo periodo e su diverse scale spaziali, dalla continentale a quella regionale, per l'identificazione e lo studio di modi comuni di variabilità nell'ambito di reti di stazioni GNSS.

Tale tema principale è affiancato da temi secondari, in particolare: (i) telerilevamento (laser scanning e fotogrammetria), termografia all'infrarosso e indagini geofisiche per la modellazione geometrica e caratterizzazione geofisica di vulcani di fango; (ii) messa a punto e applicazione di tecniche di analisi tempo-frequenza e deep learning a versanti instabili (sviluppo ulteriore di metodo studiato in periodo precedente).

**15.09.2020-14.01.2021 (4 mesi)** Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Borsa per lo svolgimento di attività di ricerca (Provvedimento di assegnazione Prot. 1287 del 01/09/2020) per lo studio di un metodo di Deep Learning finalizzato a predisporre un sistema di previsione a breve termine (1-2 giorni) dell'evoluzione della cinematica della frana di Sant'Andrea di Perarolo di Cadore a partire da dati di velocità forniti da una stazione totale robotizzata e dai dati di precipitazione forniti da un pluviometro. Ciò ha portato allo sviluppo di un toolbox MATLAB con il quale gli scalogrammi tempo-frequenza ottenuti con trasformate wavelet dalle serie temporali cinematiche e pluviometriche sono classificati mediante rete neurale convoluzionale, in modo da consentire le previsioni dell'evoluzione della cinematica del versante instabile. Il toolbox è disponibile su HARVARD Dataverse.

**11.12.2019-10.03.2020 (3 mesi)** Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Contratto per prestazione di lavoro autonomo (Prot. 1996, Rep. 76/2019, Pos. 2018-III/19.9.3, stipulato in data 11.12.2019). Attività di ricerca finalizzata all'analisi geostatistica dei dati di monitoraggio topografico-climatico-fotogrammetrico della frana di S. Andrea (Perarolo di Cadore, BL) e relativa integrazione nel modello numerico FEM della frana stessa sviluppato con approccio basato sulla ricerca del fattore critico di riduzione dello sforzo (SRF).

**28.06.2019-27.10.2019 (4 mesi)** Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Contratto per prestazione di lavoro autonomo (Prot. 1089, Rep. 49/2019, Pos. 2018-III/19.9.2, stipulato in data 28.06.2019). Attività di ricerca finalizzata all'aggiornamento dell'analisi dati di monitoraggio topografico e morfometrico della frana di Perarolo di Cadore (BL), includendo la valutazione delle serie temporali cinematiche da stazione topografica totale robotizzata e delle corrispondenti serie pluviometriche, la valutazione di soglie di preallarme e allarme e la sperimentazione di un sistema webcam-fotogrammetrico.

**02.07.2018-01.10.2018 (3 mesi)** Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Contratto per prestazione di lavoro autonomo stipulato con il Direttore del medesimo Dipartimento in data 02/07/2018, prot. non indicato, per ricerche sul tema "Analisi dati di monitoraggio topografico e morfometrico della frana di Perarolo di Cadore". I risultati principali sono la valutazione dell'evoluzione della cinematica della frana negli ultimi anni a partire da dati forniti da stazione totale robotizzata e da fotogrammetria e LiDAR da drone, e l'analisi della correlazione tra tale cinematica e le serie temporali dei dati pluviometrici.

**01.01.2017-31.12.2017 (1 anno)** Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Assegnista di ricerca, con incarico conferito ai sensi dell'art. 22 L. 240/2010. Progetto di ricerca dal titolo "Modellazione termofisica di processi di trasporto termico in materiali porosi e analisi geostatistica". Contratto Rep. n° 72/2016, Prot. n° 1923 del 14/12/2016, 2015-III/19.2.3. Le attività di ricerca hanno riguardato telerilevamento, termografia all'infrarosso e indagini geofisiche mirate all'uso sostenibile delle risorse geotermiche.

**01.01.2016 al 31.12.2016 (1 anno)** Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Assegnista di ricerca, con incarico conferito ai sensi dell'art. 22 L. 240/2010. Ricerche nel quadro del Progetto Europeo "CHep and Efficient APlication of reliable Ground Source Heat exchangers and PumpS (CHEAP-GSHPs)", Contract no. 657982, programma Horizon 2020. Contratto stipulato con il Direttore del Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova, Rep. 69/2015, Prot. 2144, Tit. III, Cl. 13 del 16.12.2015. Attività di ricerca riguardante telerilevamento, termografia all'infrarosso e indagini geofisiche mirate all'uso sostenibile delle risorse geotermiche (ulteriori informazioni sul Progetto di Ricerca sono riportate in "PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI", punto 2).

**01.12.2013 al 30.11.2015 (2 anni)** Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Assegnista di ricerca, con incarico conferito ai sensi dell'art. 22 L. 240/2010. Progetto di ricerca, proposto dal sottoscritto, "Development of a procedure aimed to perform a reliable seismic microzonation in rock

slope or plain areas characterized by significant site effects”, finanziato dall’Università degli Studi di Padova a seguito di valutazione comparativa del progetto presentato e del curriculum, Prot. Progetto GRIC1368TI. Contratto stipulato, su mandato del Rettore dell’Università degli Studi di Padova (Decreto rep. n° 2969/2013, Prot. n° 98406 del 18.11.2013), con il Direttore del Dipartimento di Geoscienze, Rep. n° 73/2013, Prot. n° 1059 del 02.12.2013, Tit. III/13. L’attività di ricerca ha riguardato tecniche di telerilevamento terrestre (laser scanner e fotogrammetria Structure from Motion), termografiche, geofisiche e di analisi modale sperimentale per lo studio dell’accoppiamento sismico terreno-struttura in ambiente caratterizzato da stratigrafia peculiare, oltre che alla caratterizzazione geometrica e fisica di edifici e superfici naturali con dati telerilevati (ulteriori informazioni sul Progetto di Ricerca sono riportate in “RESPONSABILITA’ DI PROGETTI FINANZIATI DALL’UNIVERSITA’ DI PADOVA ATTRAVERSO BANDI COMPETITIVI”, punto I).

**01.09.2011 al 31.08.2013 (2 anni)** Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Assegnista di ricerca, con incarico conferito ai sensi dell’art. 22 L. 240/2010. Progetto di ricerca, proposto dal sottoscritto, “Integration of terrestrial laser scanner, infrared thermography, digital tomograph-based experimental modal analysis and finite element modeling of cultural heritage buildings and unstable rock masses”, finanziato dall’Università degli Studi di Padova a seguito di valutazione comparativa del progetto e del curriculum, Prot. GRIC115G9H. Contratto stipulato, su mandato del Rettore dell’Università degli Studi di Padova (Decreto Rep. n° 1783/2011, Prot. n° 34183 del 27.06.2011), con il Direttore del Dipartimento di Geoscienze, Rep. n° 27/2011, Prot. n° 848 del 09.11.2011, Tit. III/13. L’attività di ricerca ha riguardato tecniche di telerilevamento terrestre, geofisiche, di analisi modale sperimentale e termografiche finalizzate allo studio di edifici di pregio architettonico caratterizzati da accoppiamento suolo-struttura problematico, nonché vari edifici lesionati dalla sequenza sismica che ha colpito l’Emilia Romagna nel 2012), come pure di ammassi di roccia instabili (ulteriori informazioni sul Progetto di Ricerca sono riportate in “RESPONSABILITA’ DI PROGETTI FINANZIATI DALL’UNIVERSITA’ DI PADOVA ATTRAVERSO BANDI COMPETITIVI”, punto II).

**01.01.2010-30.04.2011 (16 mesi)** Università di Padova, Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione. Borsista partecipante al Progetto “Innovative integrated Systems for Monitoring and assessment of high risk LANDslides (SMILAND)”, finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo nel quadro del Bando Progetti di Eccellenza 2008-2009. Lettera di attribuzione borsa di studio del Direttore del medesimo Dipartimento Prot. n° 1279/2009, Tit. III/CL. 13 del 23/12/2009. L’attività di ricerca ha riguardato la caratterizzazione di materiali rocciosi, la modellazione della propagazione di emissioni acustiche in un ammasso di roccia stratificato, lo studio delle frequenze di risonanza di un blocco di roccia interessato da fratturazione crescente, nonché l’ottimizzazione del posizionamento dei sensori di emissioni acustiche. Parallelamente, sono proseguite le ricerche nel campo del telerilevamento e sono iniziati gli studi sulla termografia all’infrarosso quale tecnica di telerilevamento di grandi strutture, quindi con approccio diverso da quello del testing non distruttivo (ulteriori informazioni sul Progetto di Ricerca sono riportate in “PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI”, punto 3).

**01.09.2009-30.11.2009 (3 mesi)** Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Contratto per prestazione di lavoro autonomo occasionale, stipulato con il Direttore del medesimo Dipartimento di Geoscienze in data 01/09/2009, prot. non indicato. Le attività hanno riguardato il telerilevamento di superfici naturali (prosecuzione di ricerche allora in corso).

**01.04.2009-31.07.2009 (5 mesi)** Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Borsista con tema di ricerca “Sviluppo di codici di calcolo in ambiente MATLAB e/o COMSOL”. Contratto di cui al Prot. 240/09, Tit. III/17 del 12/03/2009, stipulato con il Direttore del predetto Dipartimento. Prosecuzione dell’attività di ricerca indicata nel successivo punto.

**01.09.2008-28.02.2009 (6 mesi)** Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Borsista con tema di ricerca “Sviluppo di codici di calcolo in ambiente MATLAB e/o COMSOL”. Contratto di cui al Prot. 552, Tit. III/17 del 20.08.2008, stipulato con il Direttore del predetto Dipartimento. Il bando richiedeva il possesso del Dottorato di Ricerca. L’attività di ricerca ha riguardato da un lato la geotermia a bassa entalpia, con un approccio modellistico-numerico, e dall’altro la prosecuzione di ricerche in corso nel telerilevamento terrestre, con enfasi sull’uso combinato del dato geometrico e di quello radiometrico nello studio di frane anche in contesto vulcanico.

**01.02.2008-31.07.2008 (6 mesi)** Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Borsista con tema di ricerca "Sperimentazione di tecniche GPS per il monitoraggio di precisione di movimenti di superficie". Contratto di cui al Prot. 79/2008, Tit. III/17 del 30.01.2008, stipulato con il Direttore del predetto Dipartimento. Il bando richiedeva il possesso del Dottorato di Ricerca. L'attività di ricerca ha riguardato primariamente il telerilevamento terrestre con laser scanner e l'uso geodetico di GPS/GNSS, e relative applicazioni allo studio di movimenti di superficie sia a livello locale (frane), sia a livello regionale (cinematica crostale).

## **ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA**

### **I. ATTIVITÀ DIDATTICA QUALE RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO:**

(Attività che rientra tra gli obblighi contrattuali di Ricercatore a Tempo Determinato di tipo "a" con regime di tempo pieno)

1. AA 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024. Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Corso di Laurea in Scienze Ambientali (sede di Ravenna). Docente incaricato del Corso di Fisica 1, modulo 1, per un totale di 34 ore di lezione frontale (lingua italiana) per ciascun anno accademico. Programma svolto: quantità fisiche, unità di misura, cinematica e dinamica dei punti materiali, lavoro ed energia, conservazione dell'energia e della quantità di moto, cinematica dei corpi estesi, dinamica rotazionale, legge della gravitazione e leggi di Keplero.
2. AA 2022/2023, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Corso di Laurea Magistrale in Fisica del Sistema Terra, modulo 3 (laboratorio) del Corso di Space Geodetic Techniques (lingua inglese), per un totale di 16 ore.

### **II. ATTIVITÀ DIDATTICA QUALE DOCENTE A CONTRATTO:**

1. AA 2008-2009 e 2009-2010. Università degli Studi di Padova, Corso di Laurea Magistrale in Geologia e Geologia Tecnica. Docente incaricato del Corso di Istituzioni di Matematica 3, per un totale di 48 ore di lezione per anno accademico, a seguito di contratto stipulato con il Preside della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. (prot. non riportato sul contratto). Programma: approfondimenti di Algebra lineare e applicazioni alle Scienze della Terra (tensore dello strain); il corpo complesso; sviluppo in serie di Fourier; trasformata di Fourier e applicazioni; equazioni differenziali lineari e applicazioni alle Scienze della Terra (decadimento radioattivo; diffusione di un inquinante).
2. AA 2007-2008. Università degli Studi di Padova, Corso di Laurea Specialistica in Geologia e Geologia Tecnica. Docente incaricato del Corso di Istituzioni di Matematica II, per un totale di 56 ore di lezione, con contratto stipulato con il preside della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. (prot. non riportato sul contratto). Poiché i corsi di Istituzioni di Matematica II alla Laurea Specialistica e di Istituzioni di Matematica 3 alla Laurea Magistrale si corrispondono, per il programma si rinvia a quanto indicato al punto 1 precedente.

### **III. ASSISTENZA ALLA DIDATTICA:**

1. A.A. 2004/2005, 2005/2006 e 2006/2007. Università degli Studi di Padova, Corso di Laurea Specialistica in Geologia e Geologia Tecnica. Attività didattica complementare per il Corso di Istituzioni di Matematica II, per un totale di 25 ore in ciascun Anno Accademico, con contratto stipulato, in ciascun anno, con il preside della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. (prot. non riportati sui contratti). Programma: esercizi e applicazioni alle Scienze della Terra degli argomenti di lezione (Algebra lineare; il corpo complesso; sviluppo in serie di Fourier; trasformata di Fourier; equazioni differenziali lineari).

### **IV. ATTIVITÀ DIDATTICA IN MASTER UNIVERSITARI DI II LIVELLO:**

1. AA 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/23 e 2023/24. Università degli Studi di Padova, Master di II livello in "GIScience e sistemi a pilotaggio remoto per la gestione integrata del territorio e delle risorse naturali". Lezioni: "Telerilevamento e termografia all'infrarosso" (4 ore di didattica frontale fino al 2021/22, 3 ore nel 2022/23, 2 ore del 2023/24) e "Rilevamento con camera termica" (4 ore di esercitazioni guidate fino al 2021/22, 3 ore nel 2022/23, 2 ore del 2023/24), attività prestata nel quadro dell'insegnamento "Telerilevamento: acquisizione dati e applicazioni in ambito geologico" (Prof. Matteo Massironi), per un totale di 8 ore fino al 2021/22, 6 ore nel 2022/23 e 4 ore nel 2023/24. Oltre ai principi fondamentali della termografia, l'oggetto del corso riguarda le applicazioni geologiche/geofisiche/architettoniche della termografia concepita quale tecnica di telerilevamento e analisi geofisica.

2. AA 2016/2017. Università degli Studi di Padova, Master di II livello in “GIScience e sistemi a pilotaggio remoto per la gestione integrata del territorio e delle risorse naturali”. Lezioni: “Telerilevamento e termografia all'infrarosso” (2 ore di didattica frontale) e “Rilevamento con camera termica” (4 ore di esercitazioni guidate), attività prestata nel quadro dell'insegnamento “Telerilevamento: acquisizione dati e applicazioni in ambito geologico” (Prof. Matteo Massironi), per un totale di 6 ore.

3. AA 2015/2016. Università degli Studi di Padova, Master di II livello in “GIScience e sistemi a pilotaggio remoto per la gestione integrata del territorio e delle risorse naturali”. Lezione: “Telerilevamento e termografia all'infrarosso”, attività prestata nel quadro dell'insegnamento “Telerilevamento: acquisizione dati e applicazioni in ambito geologico” (Prof. Matteo Massironi), per un totale di 2 ore di didattica frontale.

*Per quanto riguarda gli AA 2021/22, 2022/23 e 2023/24, poiché tale attività didattica è espletata nel quadro di un contratto di affidamento di incarico, essa è compatibile con la titolarità di insegnamenti in altri atenei.*

## ATTIVITA' DI CORRELAZIONE DI TESI DI LAUREA E TESI DI LAUREA MAGISTRALE

### I. TESI DI LAUREA MAGISTRALE:

1) Laurea Magistrale in Geologia e Geologia Tecnica. Laureando: Andrea Gatti, AA 2021/2022, Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Data di laurea magistrale: 23/09/2022. Titolo tesi: “Rilievo Morfologico con drone e analisi pluviografica del sito da colate di detriti del Rio Acquabona (Cortina D'Ampezzo, BL, It)”. Relatore: Prof. Paolo Scotton. Correlatore: Dr. Giordano Teza

2) Laurea Magistrale in Scienze Geologiche. Laureando: Federico Bridi, AA 2017/2018, Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Data di laurea magistrale: 27/09/2018. Titolo tesi: “Il sistema di monitoraggio della frana di Sant'Andrea, Perarolo di Cadore (BL)”. Relatore: Prof. Antonio Galgaro. Correlatori: Dr. Giordano Teza, Dr. Lorenzo Cadrobbi

3) Laurea Magistrale in Scienze per la Diagnostica e Conservazione dei Beni Culturali. Laureando: Carmenio Ferrulli, AA 2014/2015, Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”, Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali. Data di laurea magistrale: 22/07/2015. Titolo tesi: “Moderne tecniche di telerilevamento per i Beni Culturali. Laser scanning, fotogrammetria digitale e termografia per l'analisi morfologica dell'edilizia storica”. Relatore: Prof. Pasquale Acquafredda. Correlatori: Prof. Carmela Vaccaro, Dr. Arianna Pesci, Dr. Giordano Teza.

4) Laurea Magistrale in Geologia e Geologia Tecnica. Laureando: Stefania Coco, AA 2008/2009, Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze. Data di laurea magistrale: 21/07/2009. Titolo tesi: “Nowcasting di piene fluviali basato su reti neurali: esempio bacino Agno-Guà-Frassine”. Relatore: Dr. Antonio Galgaro. Correlatore: Dr. Giordano Teza.

### II. TESI DI LAUREA:

5) Laurea triennale in Scienze Geologiche. Laureando: Ludovica Crocitto, AA 2013/2014, Università degli Studi di Roma 3, Dipartimento di Scienze Geologiche. Data di laurea: 12/12/2014. Titolo tesi: “Il gruppo delle Cinque Torri: Analisi dei fenomeni gravitativi sulla Torre Inglese tramite termografia ad infrarossi”. Relatore: Prof. Giandomenico Fubelli. Correlatori: Dr. Antonio Galgaro, Dr. Giordano Teza

6) Laurea triennale in Ingegneria Civile. Laureando: Leopoldo Degan, AA 2013/2014, Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale. Febbraio 2014. Titolo tesi: “Raffreddamento della trachite euganea nel caso di Rocca Pendice”. Relatore: Prof. Silvana Martin. Correlatore: Dr. Giordano Teza

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

### PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI:

1. Progetto INGV “PROMUD: DEFINITION OF A MULTIDISCIPLINARY MONITORING PROTOCOL FOR MUD VOLCANOES)”, finanziato dal Ministero dell’Università e della Ricerca Scientifica. Durata complessiva del Progetto: 36 mesi (2022-2025).

**Partecipazione dal 01.01.2023 al 25.04.2024**, con attività di ricerca riguardanti telerilevamento, termografia all’infrarosso e indagini geofisiche mirate all’osservazione, modellazione geometrica e caratterizzazione geofisica di vulcani di fango del sito delle Salse di Nirano (Modena). Coordinatore nazionale: Dr. Paola Cusano, INGV, Osservatorio Vesuviano, Napoli. Responsabile dell’Unità di Ricerca di Bologna: Dr. Arianna Pesci, INGV, Sezione di Bologna. Sito web del Progetto: <https://progetti.ingv.it/it/promud>. Il Progetto vede la collaborazione di personale afferente ai seguenti Dipartimenti/Enti:

- o INGV, Osservatorio Vesuviano di Napoli (coordinamento del Progetto);
- o INGV, Sezione di Bologna;
- o Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Dipartimento di Fisica e Astronomia;
- o INGV, Sezione di Roma 1;
- o INGV, Sezione di Roma 2;
- o CNR, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria, Unità di Montelibretti (RM);
- o INGV, Sezione di Palermo.

Acquisizione ed elaborazione dati sono attualmente in corso e i risultati al momento presentati sono preliminari.

2. Progetto Europeo “CHeap and Efficient APlication of reliable Ground Source Heat exchangers and PumpS (CHEAP-GSHPs)”, Contract no. 657982, programma Horizon 2020, durata complessiva del Progetto: 60 mesi.

Partecipazione quale assegnista di ricerca, con attività di ricerca su telerilevamento, termografia all’infrarosso e indagini geofisiche mirate all’uso sostenibile delle risorse geotermiche. **Periodo di partecipazione al progetto: dal 01.01.2016 al 31.12.2016, per un totale di 12 mesi**, contratto stipulato con il Direttore del Dipartimento di Geoscienze dell’Università di Padova, Rep. 69/2015, Prot. 2144, Tit. III, Cl. 13 del 16.12.2015. Responsabile di Unità di Ricerca: Prof. Antonio Galgaro, Dipartimento di Geoscienze, Università di Padova. Il Progetto vede la collaborazione di personale afferente ai seguenti Dipartimenti/Enti/società:

- o CNR (coordinamento del Progetto);
- o Università di Padova;
- o Fundacion Tecnalia Research & Innovation, Spagna;
- o Energesis Group S.L., Spagna;
- o R.E.D. srl, Italia;
- o Galletti Belgium NV, Belgio;
- o Societatea Romana Geoexchange Asociatia, Romania;
- o ANER Sistemas Informaticos SL, Spagna;
- o REHAU AG+CO, Repubblica Federale di Germania;
- o Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Repubblica Federale di Germania;
- o Centre for Renewable Energy sources and saving Foundation, Grecia;
- o Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI), Svizzera;
- o SLR Environmental Consulting (Ireland) Ltd., Irlanda;
- o Hydra s.r.l., Italia;
- o Geo-Green s.r.l., Italia;
- o UNESCO;
- o Pietre Edil, Romania.

Il risultato di maggior rilievo conseguito dal sottoscritto riguarda la modellazione numerica agli elementi finiti di un sistema geotermico sperimentale.

3. Progetto “Innovative integrated Systems for Monitoring and assessment of hlgh risk LANDslides (SMILAND)”, finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo nel quadro del Bando Progetti di Eccellenza 2008-2009, durata complessiva del Progetto: 48 mesi. Partecipazione quale borsista, con attività di ricerca inerente alla caratterizzazione di materiali rocciosi, la modellazione della propagazione di emissioni acustiche in un ammasso di roccia stratificato, lo studio delle frequenze di risonanza di un blocco di roccia interessato da fratturazione crescente, nonché l’ottimizzazione del posizionamento dei sensori di emissioni acustiche. Parallelamente, sono proseguite le ricerche nel campo del telerilevamento e sono iniziati gli studi sulla termografia all’infrarosso quale tecnica di telerilevamento di grandi strutture, quindi con approccio diverso da quello del testing non distruttivo. Responsabile del Progetto: Prof. Andrea Galtarossa, Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione, Università di Padova. **Periodo di partecipazione al Progetto: dal 01.01.2010 al 30.04.2011, per un**

**totale di 16 mesi.** Il Progetto ha visto la collaborazione di personale afferente ai seguenti Dipartimenti/Enti:

- o Università di Padova, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (Coordinamento del Progetto);
- o Università di Padova; Dipartimento di Geoscienze;
- o CNR-IRPI, Padova;
- o Loughborough University, Department of Civil and Building Engineering (Leicestershire, Regno Unito).

I principali risultati ottenuti dal sottoscritto nell'ambito di tale posizione sono i seguenti: (a) concezione, sviluppo e implementazione in MATLAB di un metodo volto al riconoscimento di indebolimenti di una parete di roccia a partire da dati termografici ottenuti nel corso del raffreddamento notturno, attività portata avanti dal sottoscritto in modo del tutto autonomo; (b) definizione dei criteri di massima per l'ottimizzazione delle posizioni dei sensori di un sistema di monitoraggio delle emissioni acustiche di un ammasso di roccia; (c) sviluppo di un metodo volto a riconoscere la traccia sismica e quella ottica di frane in ambito vulcanico, inclusa la caratterizzazione geometrica a partire da dati ottenuti con laser scanner; (d) sviluppo e messa a punto di un metodo per l'analisi dei movimenti di rotazione di un sistema instabile rispetto ad un riferimento esterno stabile basato su approccio mutuato dal controllo di assetto di un aeromobile; (e) uno studio, basato su esperimenti e simulazioni numeriche della risoluzione spaziale di un laser a scansione.

4. Progetto di Rilevante Interesse Nazionale "Ground-based monitoring of high-risk geological instabilities and large structures: integration of microwaves and optical remote sensing systems" anno 2003, Prot. n° 2003045774, durata complessiva: 24 mesi. Partecipazione quale dottorando, con ricerche sul telerilevamento terrestre (laser a scansione e radar interferometrico), focalizzando sullo sviluppo di metodi per il calcolo del campo degli spostamenti e del campo delle deformazioni di un versante instabile, nonché l'uso geodetico di GPS/GNSS, affrontando primariamente lo studio di stabilità di versante. **Periodo di partecipazione al Progetto: dal 01.01.2004 al 31.12.2005, per un totale di 24 mesi.** Il conferimento della borsa cofinanziata (PRIN per 24 mesi, Università di Padova per i rimanenti 12) non era soggetto alla stipula di contratto ma all'iscrizione ai corsi di dottorato. Coordinatore nazionale e responsabile di Unità Locale del Progetto: Prof. Antonio Dal Prà (fino al 31.12.2004), Prof. Roberto Sedeà (dal 01.01.2005), Dipartimento di Geoscienze, Università di Padova. Unità di ricerca coinvolte:

- o Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze (all'epoca denominato Dipartimento di Geologia, Paleontologia e Geofisica, Coordinamento del Progetto);
- o CNR-IRPI, Padova;
- o Università di Ferrara, Dipartimento di Architettura;
- o Università di Firenze, Dipartimento di Ingegneria delle Telecomunicazioni.

I risultati di maggior rilievo ottenuti dal sottoscritto sono i seguenti: (a) un metodo originale per il calcolo del campo degli spostamenti di una frana, denominato Piecewise Alignment Method e basato sull'applicazione locale di un algoritmo di surface matching (ICP, Iterative Closest Point), con approccio concepito, sviluppato e implementato quale macro Polyworks e collezione di programmi in MATLAB interamente ed esclusivamente dal sottoscritto; (b) un metodo originale per il calcolo del campo delle deformazioni crostali a livello locale e regionale basato sulla tecnica dei minimi quadrati modificati (sviluppato in collaborazione con ricercatore dell'INGV), nonché la relativa implementazione in MATLAB; (c) la valutazione delle conseguenze della risposta di un materiale altamente riflettente osservato con laser a scansione; (d) la valutazione della risposta di materiali di diversa rugosità osservati con laser scanner; (e) la definizione dei campi di applicabilità consigliati per laser a scansione e radar interferometrico terrestre.

#### **RESPONSABILITA' DI PROGETTI FINANZIATI DALL'UNIVERSITA' DI PADOVA ATTRAVERSO BANDI COMPETITIVI:**

I. Progetto "Development of a procedure aimed to perform a reliable seismic microzonation in rock slope or plain areas characterized by significant site effects", con incarico affidato dall'Università degli Studi di Padova a seguito di valutazione comparativa del progetto presentato e del curriculum, Prot. Progetto GRIC1368TI. L'attività di ricerca è stata attuata in qualità di assegnista senior dal **01.12.2013 al 30.11.2015, per un totale di 24 mesi**, con incarico conferito ai sensi dell'art. 22 L. 240/2010 con finanziamento pari all'importo dell'assegno. Contratto stipulato, su mandato del Rettore dell'Università degli Studi di Padova (Decreto rep. n° 2969/2013, Prot. n° 98406 del 18.11.2013), con il Direttore del Dipartimento di Geoscienze, Rep. n° 73/2013, Prot. n° 1059 del 02.12.2013, Tit. III/13. Nell'ambito di tale incarico, il sottoscritto aveva la piena autonomia nell'indirizzo e nell'attuazione delle attività di ricerca. L'attività di ricerca ha riguardato tecniche di telerilevamento terrestre (laser scanner e

fotogrammetria Structure from Motion), termografiche, geofisiche e di analisi modale sperimentale per lo studio dell'accoppiamento sismico terreno-struttura in ambiente caratterizzato da stratigrafia peculiare, oltre che alla caratterizzazione geometrica e fisica di edifici e superfici naturali con dati telerilevati.

I risultati conseguiti di maggior rilievo sono i seguenti: (a) valutazione comparativa delle prestazioni della fotogrammetria Structure from Motion e del laser a scansione, con particolare riferimento all'analisi morfologica di una struttura; (b) impostazione, sviluppo e implementazione in MATLAB di un metodo volto a riconoscere condizioni di indebolimento o di danneggiamento di un corpo di grandi dimensioni (ammasso di roccia o struttura edilizia) a partire da dati termografici, includendo tecniche di registrazione/mosaicatura semiautomatica di immagini, con applicazioni su sistema roccioso stratificato e su campanile danneggiato da terremoto; (c) studio dell'interazione suolo-struttura mediante analisi di dati termografici, con particolare riferimento a un campanile inclinato in area sismica; (d) integrazione di dati geometrici, termografici e geofisici per la caratterizzazione di un campanile inclinato in area sismica; (e) metodo per l'analisi geostatistica di dati sparsi e non omogenei.

II. Responsabilità dell'attività di ricerca inerente al progetto "Integration of terrestrial laser scanner, infrared thermography, digital tomograph-based experimental modal analysis and finite element modeling of cultural heritage buildings and unstable rock masses", affidata dall'Università degli Studi di Padova a seguito di valutazione comparativa del progetto e del curriculum, Prot. GRIC115G9H. L'attività di ricerca è stata attuata in qualità di assegnista senior, con incarico conferito ai sensi dell'art. 22 L. 240/2010, dal **01.09.2011 al 31.08.2013, per un totale di 24 mesi**, con finanziamento pari all'importo dell'assegno e ad ulteriore finanziamento di 24.000 EUR nel quadro del Progetto Giovani Studiosi dell'Università di Padova, bando 2011, esso stesso oggetto di valutazione comparativa. Contratto stipulato, su mandato del Rettore dell'Università degli Studi di Padova (Decreto Rep. n° 1783/2011, Prot. n° 34183 del 27.06.2011), con il Direttore del Dipartimento di Geoscienze, Rep. n° 27/2011, Prot. n° 848 del 09.11.2011, Tit. III/13. Nell'ambito di tale incarico, il sottoscritto aveva la piena autonomia sia dal punto di vista dell'indirizzo e dell'attuazione delle attività di ricerca, sia della gestione dei fondi del Progetto Giovani Studiosi. L'attività di ricerca ha riguardato tecniche di telerilevamento terrestre, geofisiche, di analisi modale sperimentale e termografiche finalizzate allo studio di edifici di pregio architettonico caratterizzati da accoppiamento suolo-struttura problematico (campanili inclinati di Ficarolo e Caorle, nonché vari edifici lesionati dalla sequenza sismica che ha colpito l'Emilia Romagna nel 2012), come pure di ammassi di roccia instabili.

I risultati conseguiti di maggior rilievo sono i seguenti: (a) concezione, sviluppo e implementazione in MATLAB di un metodo originale volto a caratterizzare una struttura verticale a sezione circolare, con enfasi sulle irregolarità di forma e sulla loro correlazione con l'inclinazione; (b) sviluppo di un metodo volto alla caratterizzazione rapida dei danni di un edificio dovuti ad evento sismico mediante uso di dati da laser a scansione o fotogrammetrici; (c) integrazione di dati da telerilevamento (laser a scansione e fotogrammetria) e da geodesia con GPS per la caratterizzazione del fianco potenzialmente instabile di un vulcano attivo (isola di Vulcano); (d) sviluppo di un metodo volto a caratterizzare moti locali di subsidenza a partire da dati GPS episodici e utilizzando una o più stazioni di riferimento esse stesse soggette a subsidenza; (e) valutazione dell'informazione ottenibile da stazioni GPS non permanenti in ambiente estremamente ostile (Antartide) ai fini della caratterizzazione della cinematica crostale.

## TITOLARITÀ DI BREVETTI

Coinventore di brevetto concesso: "Metodo e apparato per la mappatura tridimensionale della cute di un paziente per il supporto della diagnosi di melanoma". Numero di concessione IT n. 102016000132357, data di deposito presso l'UIBM, Ufficio italiano marchi e brevetti: 29/12/2016, data di concessione: 22/05/2019. Coinventori: Giordano Teza e Antonio Galgari, Università di Padova.

È stata inoltre depositata la domanda di estensione internazionale del brevetto secondo la Patent Cooperation Trading (PCT); il deposito internazionale presso l'UIBM è stato effettuato il 29/12/2017, n° PCT/IB2017/058515.

## ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

### 1. PRESIDENZA DI SESSIONE E PRESENTAZIONE IN CONGRESSI NAZIONALI O INTERNAZIONALI:

2023. XVII Meeting nazionale del GIT (Geoscienze e Tecnologie Informatiche), Società Geologica Italiana, Pietrasanta (LU), Italia, 11-12 Settembre 2023. Co-presidente della sessione "Problematiche geologico-applicative e ambientali in contesto urbano e rurale: multidisciplinarietà, nuove tecnologie e geocomputing" (co-presidenti: Giordano Teza, Sergio Madonna, Letizia Elia). Inoltre, presentazione



orale dal titolo “Estimation of environmental changes by 3D model texturing with historical images.”, autori Teza, G., Pesci, A., Rossetti, A.

2022. XVI Meeting nazionale del GIT (Geoscienze e Tecnologie Informatiche), Società Geologica Italiana, Fondi (LT), Italia, 5-6 Settembre 2022. Co-presidente della sessione “Problematiche geologico-applicative e ambientali: multidisciplinarietà, nuove tecnologie e geocomputing” (co-presidenti: Giordano Teza, Sebastiano Trevisani, Sergio Madonna, Stefania Nisio). Inoltre, presentazione orale dal titolo “A MATLAB toolbox for the direct calculation of the 2D or 2.5D strain field from time series of coordinates”, autori Teza, G., Pesci, A., Meschis, M.

2021. XV Meeting nazionale del GIT (Geoscienze e Tecnologie Informatiche), Società Geologica Italiana, Ripatransone (AP), Italia, 20-21 Dicembre 2021. Co-presidente della sessione “Analisi dei dati geoambientali e territoriali: informazioni, metodi e strumenti” (co-presidenti: Giordano Teza, Sebastiano Trevisani). Inoltre, presentazione orale dal titolo “Previsione a 1-2 giorni del trend di velocità di una frana mediante trasformata wavelet continua e deep learning”, autori Teza, G., Cola, S., Brezzi, L., Galgaro, A.

2017. XII Meeting nazionale del GIT (Geoscienze e Tecnologie Informatiche), Società Geologica Italiana, Gavorrano, Italia, 12/14 giugno 2017. Co-presidente della sessione “Analisi di dati spaziali per l’ambiente e il territorio: informazioni, metodi e strumenti” (co-presidenti: Giordano Teza, Sebastiano Trevisani, Marco Cavalli). Inoltre, presentazione del poster dal titolo “A multidisciplinary, cost-effective approach to analysis of interaction between a historic structure and its geoenvironment: the case of Caorle leaning bell tower (Venice)”, autori Teza, G., Trevisani, S., Pesci, A.

2014. First Vertical Geology Conference, Losanna (CH), 6/7 febbraio 2014, membro dell’Advisory Committee, chairman della sessione “Remote Sensing and Geophysics” (co-presidenti: Brian Collins, Giordano Teza). Inoltre, presentazione dal titolo “Integration of terrestrial laser scanning and thermal imaging aimed to characterize the joints of a sedimentary rock cliff”, autori Teza, G., Marcato, G., Galgaro, A.

## **2. PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI NAZIONALI O INTERNAZIONALI:**

2024. European Geophysical Union, General Assembly 2024, Vienna (Austria), 14-19 April 2024, presentazione dal titolo “Extracting and filtering the Common Mode Signal of GNSS coordinate time series via Independent Component Analysis and Multiresolution analysis”, contributo EGU24-4188 nella Sessione G2.6 High-precision GNSS: methods, open problems, and Geoscience application, autori Teza, G., Pesci, A., Elia, L., Meschis, M., 2024.

2023. European Geophysical Union, General Assembly 2023, Vienna (Austria), 23-28 April 2023, presentazione dal titolo “A MATLAB/GNU Octave toolbox for computation of velocity and strain rate field from GNSS coordinate time series”, contributo EGU23-2453 nella Sessione G1.2 High-precision GNSS: methods, open problems, and Geoscience applications Physical models for the Solid Earth and integration between modeling and data of different nature, autori Teza, G., Pesci, A., Meschis, M.

2023. The 41st National Conference of the GNGTS, Bologna, 7-9 February 2023, presentazione dal titolo “A MATLAB/GNU Octave toolbox for computation of velocity and strain rate field from GNSS coordinate time series”, sessione Physical models for the Solid Earth and integration between modeling and data of different nature, autori Teza, G., Pesci, A., Meschis, M.

2017. European Geophysical Union, General Assembly 2017, Vienna (Austria), 23-28 April 2017, poster “Implementation of a landslide early warning system based on near-real-time monitoring, multisensor mapping and geophysical measurements”, contributo EGU2017-8387, sessione NH9.9/G11.8, autori Teza, G., Galgaro, A., Francese, R., Ninfo, A., Mariani, R.

2014. 7th International laser scanning user meeting, Roma, 12-13 giugno 2014, presentazione dal titolo “Contactless geomechanical characterization of a sedimentary rock cliff from terrestrial laser scanning and thermal imaging”, autore Teza, G.

2012. 6th International laser scanning user meeting, Nizza, 26-17 giugno 2012, presentazione dal titolo “Laser scanning and cultural heritage: geometric and modal characterization of a leaning bell tower”, autori Teza, G., Pesci, A.

2006. 11a Conferenza Nazionale ASITA, Bolzano Bozen, 14-17 novembre 2006, presentazione dal titolo: “Laser scanner e rilievo geomeccanico nello studio delle cave sotterranee del Cagliero (TV)”, autori Teza, G., Galgaro, A., Genevois, R., De Prà, C., Gradizzi, A., 2006.

2006. European Geophysical Union, General Assembly 2006, Vienna (Austria), 3-7 aprile 2006, presentazione dal titolo “A new approach to the measurement of a landslide displacement field by using terrestrial laser scanner”, autori Teza, G., Genevois, R., Galgaro, A., Zaltron, N., contributo EGU06-A-08256, sessione Natural Hazards 03.10.
2005. European Geophysical Union, General Assembly 2005, Vienna (Austria), 24-29 aprile 2005, presentazione dal titolo “Laser scanner and geophysical techniques as a non-destructive terrestrial tool for landslide diagnostics: the example of Perarolo di Cadore landslide (Italy)”, autori Galgaro, G., Genevois, R., Teza, G., Squarzoni, C., Rocca, M., contributo EGU05-A-05500, sessione Natural Hazards 03.10.
2005. 10a Conferenza Nazionale ASITA, Catania, 15-18 novembre 2005, presentazione dal titolo “Verifica delle prestazioni di diversi laser scanner a lunga distanza”, autori Teza, G., Pesci, A., Fabris, M., Loddo, F., Zaltron, N.
2004. 8a Conferenza Nazionale ASITA, Roma, 14-17 Dicembre 2004, presentazione dal titolo “Integrazione di dati da laser scanner e metodi tradizionali per la misura delle deformazioni della frana di Perarolo di Cadore (BL)”, autori Teza, G., Galgaro A., Genevois R., Rocca M., Squarzoni C.
2004. 32nd IGC, Florence (Italy), 21-28 agosto 2004, presentazione di poster dal titolo “Multifractal analysis of satellite-imaged lineaments in Brixen-Brenner area (Italian Alps)”, autori Teza, G., Massironi, M., sessione G13.05 “Understanding geology through geomathematical analysis of remote sensing data”.

## ABILITAZIONI SCIENTIFICHE

### 1. ABILITAZIONI SCIENTIFICHE ITALIANE

Abilitazioni scientifiche italiane, ai sensi dell'art. 16, comma 1, della Legge 240/10, alle funzioni di Professore di II Fascia per i seguenti Settori Concorsuali:

04/A3 “Geologia Applicata, Geografia Fisica e Geomorfologia”, Settore Scientifico Disciplinare GEO/05, Bando D.D. 2175/2018. Periodo di validità dell'abilitazione: dal 18/11/2020 al 18/11/2031.

04/A4 “Geofisica”, Bando D.D. 553/2021, come rettificato con D.D. 589/2021. Periodo di validità dell'abilitazione: dal 26/01/2022 al 26/01/2033.

### 2. ABILITAZIONI SCIENTIFICHE ESTERE

Abilitazioni scientifiche alle funzioni di “Maître de Conférences” (equivalente a Professore Associato) nelle Università francesi, per il periodo 2024-2028, nelle Sezioni del Consiglio Nazionale delle Università (CNU):

35 “Structure et évolution de la Terre et des autres planètes” (Struttura ed evoluzione della Terra e degli altri pianeti), qualificazione numero 24235277461 del 01/02/2024, valida fino al 31.12.2028;

36 “Terre Solide: géodynamique des enveloppes supérieures, paléobiosphère” (Terra Solida: geodinamica degli strati superiori, paleobiosfera), qualificazione numero 24236277461 del 14/02/2024, valida fino al 31.12.2028;

60 “Mécanique, Génie Mécanique, Génie Civil” (Meccanica, Ingegneria Meccanica, Ingegneria Civile), qualificazione numero 24260277461 del 07/02/2024, valida fino al 31.12.2028;

61 “Génie Informatique, Automatique et Traitement du signal” (Ingegneria Informatica, Automatica e Trattamento del segnale), qualificazione numero 24261277461 del 02/02/2024, valida fino al 31.12.2028.

## RIEPILOGO DEI TEMI DI RICERCA

1) TECNICHE DI DEEP LEARNING (RETI NEURALI CONVOLUZIONALI, CNN). Le ricerche riguardano:

(i) trattamento di serie temporali di origine naturale per scopi di riconoscimento dei trend cinematici di un versante instabile per effetto delle precipitazioni e individuazione di possibili condizioni di allarme. Tali serie temporali riguardano dati cinematici forniti da stazione totale robotizzata, o altra fonte, dati meteorologici forniti da pluviometro e, dove disponibili, quote piezometrica/pressioni interstiziali fornita da piezometri e, nel caso di versanti che insistono su un serbatoio idroelettrico,

quota del pelo libero). Le immagini classificabili mediante CNN sono ottenute dalle serie temporali mediante analisi tempo-frequenza basata su trasformata wavelet continua;

(ii) analisi di immagini telerilevate di versanti instabili per verificarne la qualità prima del calcolo degli spostamenti con il metodo del “flusso ottico”;

(iii) segmentazione semantica di immagini nel visibile acquisite contestualmente ad immagini termografiche finalizzata al riconoscimento del materiale per individuare l'emissività nell'infrarosso degli elementi rilevati per scopi termografici;

(iv) riconoscimento automatico dei nevi potenzialmente affetti da melanoma.

2) TELERILEVAMENTO. Le tecniche utilizzate sono primariamente laser scanning terrestre e fotogrammetria digitale “Structure from Motion” (SfM) terrestre e da drone. Le ricerche includono ottimizzazione del rilievo, analisi dati, trattamento e analisi di immagine, modellazione 2.5D e 3D, estrazione di informazioni di interesse geologico/geofisico (caratterizzazione geometrica, geomeccanica e cinematica di versanti instabili e zone subsidenti, anche mediante metodi originali) e architettonico/di tutela del patrimonio culturale, includendo la valutazione di precisione e risoluzione. Le ricerche attuate includono lo sviluppo di metodi per la caratterizzazione della cinematica di un versante instabile e per la caratterizzazione geometrica di versanti o di elementi architettonici.

3) CARATTERIZZAZIONE STRATIGRAFICA DEL SUOLO MEDIANTE METODI GEOFISICI. Le ricerche hanno riguardato, in particolare, la sismica HVSR, MASW e ReMi e lo studio dell'interazione suolo-struttura mediante metodi geofisici e analisi modale sperimentale. L'enfasi è generalmente posta sulla multidisciplinarietà dello studio (ad esempio, uso di metodi geostatistici per la caratterizzazione del suolo con dati geofisici e valutazione di informazioni di diversa natura nel caso di edifici storici in contesti potenzialmente problematici).

4) GEOSTATISTICA. Le ricerche in geostatistica hanno riguardato da un lato l'analisi della rugosità, anche in vista di applicazioni allo studio della stabilità di versanti, con la partecipazione alla definizione di indici indipendenti dalla pendenza locale del terreno, e dall'altro la modellazione stratigrafica di un terreno, sia per studi geologici sia per lo sfruttamento sostenibile delle risorse geotermiche con impianti a bassa entalpia, includendo l'applicazione di metodi geostatistici (con un approccio originale basato sull'indice statistico moda) a dati geofisici per la caratterizzazione stratigrafica di un suolo con dati distribuiti in modo non ottimale.

5) TERMOGRAFIA ALL'INFRAROSSO, utilizzata quale tecnica di telerilevamento e di rilievo geofisico, e relative applicazioni sia in ambito geologico/geofisico (ricerca di indebolimenti superficiali in ammassi di roccia), sia in ambito architettonico e di tutela del patrimonio culturale, incluso lo sviluppo di metodi di trattamento dati originali finalizzati all'osservazione di sistemi di grandi dimensioni e all'integrazione con altre tecniche per ottenere modelli geometrici 3D provvisti di informazione termografica.

6) MODELLAZIONE NUMERICA AGLI ELEMENTI FINITI (FEM). La modellazione FEM ha riguardato sistemi rocciosi, anche a fini di valutazione del rischio idrogeologico, strutture di interesse del patrimonio culturale (in tal caso, modellazione dinamica) e sistemi geotermici.

7) GEODESIA SPAZIALE GNSS. Le ricerche riguardano applicazioni a livello regionale (moti crostali) e a livello locale (frane, subsidenze, anche come tecnica di supporto per altre metodologie di rilievo), in ogni caso finalizzate ad acquisire informazioni di interesse geologico/geofisico, includendo lo studio del campo di deformazione crostale a livello regionale mediante software specificatamente sviluppato, lo sviluppo di metodi originali di trattamento dei dati forniti da stazioni GNSS non permanenti e per la valutazione della qualità dei dati corrispondenti, e lo studio di metodi di trattamento del segnale di modo comune di stazioni GNSS ed eventualmente di altra origine finalizzato alla discriminazione tra segnale geofisico e rumore ed eventualmente all'interpretazione del primo e alla rimozione del secondo.

8) DIAGNOSTICA MEDICA PER IMMAGINI. Le ricerche hanno portato allo sviluppo di un metodo originale di caratterizzazione geometrica, basata su fotogrammetria SfM, e termografica dei nevi soggetti a melanoma, con approccio dunque mutuato da quelli sviluppati per telerilevamento e termografia. Le ricerche hanno portato alla concessione di un brevetto.

## RIEPILOGO DEI TOOLBOX MATLAB SVILUPPATI

Nel quadro delle attività di ricerca descritte nel presente CV, sono stati sviluppati alcuni toolbox MATLAB quali implementazioni di metodi proposti e descritti in articoli pubblicati su riviste internazionali con peer-review. Tali toolbox sono tutti disponibili gratuitamente per la comunità scientifica. Elenco:

(1) StaVel/GridStrain. Per il calcolo delle velocità di stazioni GNSS continue e del corrispondente campo di strain rate a partire dalle serie temporali delle coordinate: Il toolbox è descritto nell'articolo [4] dell'elenco completo delle pubblicazioni. Una prima implementazione del toolbox è stata utilizzata per ottenere i risultati presentati in [9].

(2) WADENOW (WAvelet- and DEep learning-based NOWcasting of landslide kinematics), per la previsione a 6-24h dell'evoluzione della cinematica di una frana mediante trasformazione wavelet continua delle serie temporali delle velocità e delle precipitazioni e classificazione dei corrispondenti scalogrammi mediante rete neurale convoluzionale. Il metodo è descritto nell'articolo [10] della lista completa delle pubblicazioni. Il toolbox completo è altresì disponibile su HARVARD Dataverse (<https://doi.org/10.7910/DVN/JV3NI9>). Un'estensione del metodo in cui è considerata, in aggiunta alle serie temporali cinematiche e pluviometriche, anche la serie temporale del livello piezometrico, è presentata in [1];

(3) COMAP3 (temperature CORrection and MAPping on a 3-dimensional point cloud), per la correzione della temperatura in un'immagine termica in funzione della posizione relativa della termocamera e della superficie osservata (ammasso di roccia o edificio). Il metodo e la relativa implementazione sono descritti nell'articolo [18] della lista completa delle pubblicazioni;

(4) THIMRAN (THERmal Images Mosaicking Registration Analysis), per l'analisi di sistemi di grandi dimensioni (ammassi di roccia o edifici) mediante valutazione del contrasto di temperatura a finestra mobile in immagini termiche, descritto in [28];

(5) IRTROCK (InfraRed Thermography on ROCK masses), per l'analisi termografica di ammassi di roccia mediante valutazione del contrasto di temperatura rispetto ad un'area di roccia intatta, descritto in [35];

(6) GRIDWELL (GRID-based modeling of a WELL), per lo studio della stratigrafia basato su analisi modale per applicazioni geotermiche, descritto in [23] (una prima versione, ottimizzata per l'applicazione a dati geofisici, è descritta in [37]);

(7) VERTOWAN (VERTical TOWER ANalysis), per l'analisi morfologica dettagliata di una struttura verticale quasi cilindrica: descritto in [31];

(8) SURMODERR (SURvey MODELing ERRor), per l'analisi, basata su un metodo Montecarlo, delle incertezze di serie temporali fornite da stazioni GNSS non permanenti descritto in [44] e, in una prima forma, in [47];

(9) grid\_strain (griglia 2D) e grid\_strain3 (modello 2.5D), per il calcolo del campo di deformazione rispettivamente su una griglia 2D o su un modello digitale di elevazione 2.5D, descritti in [53];

(10) PAMPoly (Piecewise Alignment Method in polyworks), per il calcolo del campo degli spostamenti di una frana a partire da dati forniti da laser scanner terrestre o fotogrammetria. Il toolbox comprende, oltre ad una serie di script MATLAB, una macro in PolyWorks scritta con linguaggio analogo al Fortran, ed è descritto in [56].

I toolbox (2), (3), (4), (5), (6), (7) e (10) sono stati sviluppati unicamente dal sottoscritto (gli eventuali coautori delle pubblicazioni menzionate hanno partecipato all'acquisizione dei dati e all'interpretazione dei risultati, ma non allo sviluppo del metodo e della relativa implementazione). I toolbox (1), (8) e (9) sono stati sviluppati in collaborazione con la Dr. Arianna Pesci, Ricercatore, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione di Bologna.

## TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

26.04.2021-25.04.2024 (3 anni). Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Dipartimento di Fisica e Astronomia "Augusto Righi". Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera a) della L. 240/2010, regime di impegno a tempo pieno.

## PRODUZIONE SCIENTIFICA

### PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

#### ORDINE:

- a) Articoli "peer reviewed" su rivista internazionale con impact factor o almeno CiteScore;
- b) Articoli "peer reviewed" su rivista internazionale in attesa di impact factor o CiteScore;
- c) Articoli scientifici su rivista "non peer reviewed";
- d) Atti di congresso internazionale;
- e) Atti di congresso nazionale;
- f) Capitoli di libri;
- g) Rapporti tecnici "peer reviewed" con ISSN;
- h) Abstract in congressi internazionali o nazionali.

a) ARTICOLI "PEER REVIEWED" SU RIVISTA INTERNAZIONALE CON IMPACT FACTOR O ALMENO CITESCORE:  
*Statistica al 18/07/2024, da Scopus: 58 articoli (56 con Impact factor, 2 con solo CiteSore), 1732 citazioni, h-index 24.*

1. Liu, Y., Teza, G., Nava, L., Chang, Z., Shang, M., Xiong, D., Cola, S., 2024. Deformation evaluation and displacement forecasting of Baishuihe landslide after stabilization based on Continuous Wavelet Transform and Deep Learning. *Natural Hazards*. <https://doi.org/10.1007/s11069-024-06580-7>.
2. Pesci, A., Loddò, F., Rossetti, A., Teza, G., 2024. Remote sensing, archaeology and historical records: looking for 1624 earthquake traces in San Giorgio parish church of Argenta (Italy): Effects of ancient earthquakes in a small church. *Annals of Geophysics*, 67(1), SE109. <https://doi.org/10.4401/ag-9070>.
3. Pesci, A., Teza, G., Loddò, F., 2023. Point clouds repeatability and fast scale factor estimates in free SfM surveying: terrestrial application and empirical approach. *Annals of Geophysics*, 66(5), RS529. <https://doi.org/10.4401/ag-9009>.
4. Teza, G., Pesci, A., Meschis, M., 2023. A MATLAB toolbox for computation of velocity and strain rate field from GNSS coordinate time series. *Annals of Geophysics*, 66(3-4), GD317. <https://doi.org/10.4401/ag-8933>.
5. Trevisani, S., Teza, G., Guth, P.L., 2023. Hacking the topographic ruggedness index. *Geomorphology*, 439, 108838. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2023.108838>.
6. Trevisani, S., Teza, G., Guth, P., 2023. A simplified geostatistical approach for characterizing key aspects of short-range roughness. *Catena*, 223, 106927. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2023.106927>.
7. Pesci, A., Teza, G., Fabris, M., 2023. Editorial of Special Issue "Unconventional Drone-Based Surveying". *Drones*, 7(3), 175. <https://doi.org/10.3390/drones7030175>.
8. Fabris, M., Al-Halbouni, D., Monego, M., Pesci, A., Teza, G., 2023. Editorial: Management and monitoring of natural disasters using remote sensing and ground-based data. *Frontiers in Earth Science*, 11, 1323627. <https://doi.org/10.3389/feart.2023.1323627>.

9. Meschis, M., Teza, G., Serpelloni, E., Elia, L., Lattanzi, G., Di Donato, M., Castellaro, S., 2022. Refining Rates of Active Crustal Deformation in the Upper Plate of Subduction Zones, Implied by Geological and Geodetic Data: The E-Dipping West Crati Fault, Southern Italy. *Remote Sensing*, 14(21), 5303. [https://doi.org/ https://doi.org/10.3390/rs14215303](https://doi.org/https://doi.org/10.3390/rs14215303).
10. Teza, G., Cola, S., Brezzi, L., Galgaro, A., 2022. WADENOW: A MATLAB toolbox for early forecasting of the velocity trend of a rainfall-triggered landslide by means of continuous wavelet transform and deep learning. *Geosciences*, 12(5), 205, doi: 10.3390/geosciences12050205.
11. Pesci, A., Teza, G., Loddo, F., Rollins, K., Andersen, P., Minarelli, L., Amoroso, S., 2022. Remote sensing of induced liquefaction: TLS and SfM for a full scale blast test. *Journal of Surveying Engineering*, 148(1), 04021026, doi: 10.1061/(ASCE)SU.1943-5428.0000379.
12. Pesci, A., Teza, G., Loddo, F., Fabris, M., Monego, M., Amoroso, S., 2022. Studio di possibili effetti sistematici nelle nuvole di punti SfM da APR: confronti con TLS, distorsioni e metodi di mitigazione (Evaluation of possible systematic effects in SfM UAV based point clouds: TLS and surface variations for error mitigation methods). *Quaderni di Geofisica INGV*, 177, 22 pp. doi: 10.13127/qdg/177.
13. Brezzi, L., Carraro, E., Pasa, D., Teza, G., Cola, S., Galgaro, A., 2021. Post-collapse evolution of a rapid landslide from a sequential analysis with a FE and a SPH-based models. *Geosciences*, 11(9), 364, doi: 10.3390/geosciences11090364.
14. Brezzi, L., Vallisari, D., Carraro, E., Teza, G., Pol, A., Liang, Z., Zhou, K., Gabrieli, F., Cola, S., Galgaro, A., 2021. Digital terrestrial photogrammetry for a dense monitoring of the surficial displacements of a landslide. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 833, 012145, doi: 10.1088/1755-1315/833/1/012145.
15. Pesci, A., Teza, G., Kastelic, V., Carafa, M.M.C., 2020. Resolution and precision of fast, long range terrestrial photogrammetric surveying aimed at detecting slope changes. *Journal of Surveying Engineering*, 146(4), 04020017-1-13, doi: 10.1061/(ASCE)SU.1943-5428.0000328.
16. Amoroso, S., Rollins, K.M., Andersen, P., Gottardi, G., Tonni, L., García Martínez, M.F., Wissmann, K., Minarelli, L., Comina, C., Fontana, D., De Martini, P.M., Monaco, P., Pesci, A., Sapia, V., Vassallo, M., Anzidei, M., Carpena, A., Cinti, F., Civico, R., Coco, I., Conforti, D., Doumaz, F., Giannattasio, F., Di Giulio, G., Foti, S., Loddo, F., Lugli, S., Manuel, M.R., Marchetti, D., Mariotti, M., Materni, V., Metcalfe, B., Milana, G., Pantosti, D., Pesce, A., Salocchi, A.C., Smedile, A., Stefani, M., Tarabusi, G., Teza, G., 2020. Blast-induced liquefaction in silty sands for full-scale testing of ground improvement methods: Insights from a multidisciplinary study. *Engineering Geology*, 265, 105437, 1-17, doi: 10.1016/j.enggeo.2019.105437.
17. Teza, G., Trevisani, S., Pesci, A., 2019. The role of geoenvironmental sciences in Cultural Heritage preservation: the case of 1000 year old leaning bell tower of Caorle (Venice). *Journal of Cultural Heritage*, 39, 270-277. doi: 10.1016/j.culher.2019.03.013.
18. Teza, G., Pesci, A., 2019. Evaluation of the temperature pattern of a complex body from thermal imaging and 3D information: a method and its MATLAB implementation. *Infrared Physics and Technology*, 96C, 228-237. doi: 10.1016/j.infrared.2018.11.029.
19. Pesci, A., Teza, G., Loddo, F., 2019. Low cost Structure-from-Motion-based fast surveying of a rock cliff: precision and reliability assessment. *Quaderni di Geofisica INGV*, 156, 22 pp. doi: 10.13127/qdg/156.
20. Pesci, A., Amoroso, S., Teza, G., Minarelli, L., 2018. Characterisation of soil deformation due to blast-induced liquefaction by UAV-based photogrammetry and terrestrial laser scanning. *International Journal of Remote Sensing*, 39(22), 8317-8336. doi: 10.1080/01431161.2018.1484960.
21. Amoroso, S., Milana, G., Rollins, K.M., Comina, C., Minarelli, L., Manuel, M.R., Monaco, P., Franceschini, M., Anzidei, M., Lusvardi, C., Cantore, L., Carpena, A., Casadei, S., Cinti, F.R., Civico, R., Cox, B.R., De Martini, P.M., Di Giulio, G., Di Naccio, D., Di Stefano, G., Facciorusso, J., Famiani, D., Fiorelli, F., Fontana, D., Foti, S., Madiati, C., Marangoni, V., Marchetti, D., Marchetti, S.L., Martelli, L., Mariotti, M., Muscolino, E., Pancaldi, D., Pantosti, D., Passeri, F., Pesci, A., Romeo, G., Sapia, V., Smedile, A., Stefani, M., Tarabusi, G., Teza, G., Vassallo, M., Villani, F., 2017. The first Italian blast-induced liquefaction test (Mirabello, Emilia-Romagna, Italy): description of the experiment and preliminary results. *Annals of Geophysics*, 60(5), S0556; doi: 10.4401/ag-7415.
22. Teza, G., Pesci, A., Ninfo, A., 2016. Morphological analysis for architectural applications: comparison between laser scanning and Structure-from-Motion photogrammetry. *Journal of Surveying Engineering*, 142(3), doi: 10.1061/(ASCE)SU.1943-5428.0000172, 04016004, 1-10.

23. Teza, G., Galgaro, A., Destro, E., Di Sipio, E., 2015. Stratigraphy modeling and thermal conductivity computation in areas characterized by Quaternary sediments. *Geothermics*, 57, 145-156. doi: 10.1016/j.geothermics.2015.06.016.
24. Galgaro, A., Di Sipio, E., Teza, G., Destro, E., De Carli, M., Chiesa, S., Zarrella, A., Emmi, G., Manzella, A., 2015. Empirical modeling of maps of geo-exchange potential for shallow geothermal energy at regional scale. *Geothermics*, 57, 173-184. doi: 10.1016/j.geothermics.2015.06.017.
25. Teza, G., Pesci, A., Trevisani, S., 2015. Multisensor surveys of tall historical buildings in high seismic hazard areas before and during a seismic sequence. *Journal of Cultural Heritage*, 16(3), 255-266. doi: 10.1016/j.culher. 2014.06.008.
26. Teza, G., Marcato, G., Pasuto, A., Galgaro, A., 2015. Integration of laser scanning and thermal imaging in monitoring optimization and assessment of rockfall hazard: a case history in the Carnic Alps (Northeastern Italy). *Natural Hazards*, 76(3), 1535-1549. doi: 10.1007/s11069-014-1545-1.
27. Di Sipio, E., Galgaro, A., Destro, E., Teza, G., Chiesa, S., Giaretta, A., Manzella, A., 2014. Subsurface thermal conductivity assessment in Calabria (southern Italy): a regional case study. *Environmental Earth Sciences*, 72(5), 1383-1401. doi: 10.1007/s12665-014-3277-7.
28. Teza, G., 2014. THIMRAN: a MATLAB toolbox for thermal image processing aimed at damage recognition in large bodies. *Journal of Computing in Civil Engineering*, 28(4), 04014017, 1-8, doi: 10.1061/(ASCE)CP.1943-5487.0000368.
29. Da-Ré, C., De Pittà, C., Zordan, M.A., Teza, G., Nestola, F., Zeviani, M., Costa, R., Bernardi, P., 2014. UCP4C mediates uncoupled respiration in larvae of *Drosophila melanogaster*. *EMBO Reports*, 15(6), 586-591. doi: 10.1002/embr.201337972.
30. Penasa, L., Franceschi, M., Preto, N., Teza, G., Polito, V., 2014. Integration of intensity textures and local geometry descriptors from Terrestrial Laser Scanning to map chert in outcrops. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 93, 88-97. doi: 10.1016/j.isprsjprs.2014.04.003.
31. Teza, G., Pesci, A., 2013. Geometric characterization of a cylinder-shaped structure from laser scanner data: development of an analysis tool and its use on a leaning bell tower. *Journal of Cultural Heritage*, 14(5), 411-423. doi: 10.1016/j.culher.2012.10.015.
32. Pesci, A., Teza, G., Casula, G., Fabris, M., Bonforte, A., 2013. Remote sensing and geodetic measurements for volcanic slope monitoring: surface variations measured at northern flank of La Fossa cone (Vulcano Island, Italy). *Remote Sensing*, 5(5), 2238-2256. doi: 10.3390/rs5052238.
33. Pesci, A., Teza, G., Bonali, E., Casula, G., Boschi, E., 2013. A laser scanning-based method for fast estimation of seismic-induced building deformations. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 79, 185-198. doi: 10.1016/j.isprsjprs.2013.02.021.
34. Viero, A., Furlanis, S., Squarzon, C., Teza, G., Galgaro, A., Gianolla, P., 2013. Dynamics and mass balance of the 2007 Cima Una rockfall (Eastern Alps, Italy). *Landslides*, 10(4), 393-408. doi: 10.1007/s10346-012-0338-4.
35. Teza, G., Marcato, G., Castelli, E., Galgaro, A., 2012. IRTROCK: a MATLAB toolbox for contactless recognition of surface and shallow weakness of a rock cliff by infrared thermography. *Computers & Geosciences*, 45, 109-118. doi: 10.1016/j.cageo.2011.10.022.
36. Teza, G., Galgaro, A., De Carli, M., 2012. Long-term performance of an irregular shaped borehole heat exchanger system: analysis of real pattern and regular grid approximation. *Geothermics*, 43, 45-56. doi: 10.1016/j.geothermics.2012.02.004.
37. Cultrera, M., Antonelli, R., Teza, G., Castellaro, S., 2012. A new hydrostratigraphic model of Venice area (Italy). *Environmental Earth Sciences*, 66(4), 1021-1030. doi: 10.1007/s12665-011-1307-2.
38. Teza, G., Pesci, A., Casula, G., 2012. Strain rate computation in Northern Victoria Land (Antarctica) from episodic GPS surveys. *Geophysical Journal International*, 189(2), 851-862. doi: 10.1111/j.1365-246X.2012.05403.x.
39. Pesci, A., Casula, G., Teza, G., Bonali, E., Boschi, E., 2012. Strategy for the detection of vertical movements in historical environments from fast high-precision GPS measurements. *Journal of Geophysics and Engineering*, 9(2), 230-240. doi: 10.1088/1742-2132/9/2/230.
40. Monegato, G., Massironi, M., Martellato, E., Teza, G., 2011. Omeonga□A possible large impact structure on the Eastern Kasai Province (D.R. Congo)? *Meteoritics & Planetary Science*, 46(12), 1804-1813. doi: 10.1111/j.1945-5100.2011.01296.x.

41. Pesci, A., Teza, G., Bonali, E., 2011. Terrestrial laser scanner resolution: numerical simulations and experiments on spatial sampling optimization. *Remote Sensing*, 3(1), 167-184. doi: 10.3390/rs3010167.
42. Pesci, A., Teza, G., Casula, G., Loddo, F., De Martino, P., Dolce, M., Obrizzo, F., Pingue, F., 2011. Multitemporal laser scanner-based observation of the Mt. Vesuvius crater: characterization of overall geometry and recognition of landslide events. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 66(3), 327-336. doi: 10.1016/j.isprsjprs.2010.12.002.
43. Viero, A., Teza, G., Massironi, M., Jaboyedoff, M., Galgaro, A., 2010. Laser scanning-based recognition of rotational movements on a deep seated gravitational instability: the Cinque Torri case (North-Eastern Italian Alps). *Geomorphology*, 122(1-2), 191-204. doi: 10.1016/j.geomorph.2010.06.014.
44. Teza, G., Pesci, A., Casula, G., 2010. SURMODERR: A MATLAB toolbox for estimation of velocity uncertainties of a non-permanent GPS station. *Computers & Geosciences*, 36(8), 1033-1041. doi: 10.1016/j.cageo.2010.03.003.
45. Pesci, A., Teza, G., Casula, G., Cenni, N., Loddo, F., 2010. The non-permanent GPS data for regional-scale kinematics: reliable deformation rate information before the 6 April 2009 earthquake in L'Aquila area. *Annals of Geophysics*, 53(2), 55-68. doi: 10.4401/ag-4740.
46. Franceschi, M., Teza, G., Preto, N., Pesci, A., Galgaro, A., Girardi, S., 2009. Discrimination between marls and limestones using intensity data from terrestrial laser scanner. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 64(6), 522-528. doi: 10.1016/j.isprsjprs.2009.03.003.
47. Pesci, A., Teza, G., Casula, G., 2009. Improving strain rate estimation from velocity data of non-permanent GPS stations: the Central Apennine study case (Italy). *GPS Solutions*, 13(4), 249-261. doi: 10.1007/s10291-009-0118-3.
48. Teza, G., Galgaro, A., Moro, F., 2009. Contactless recognition of concrete surface damage from laser scanning and curvature computation. *NDT & E International*, 42(4), 240-249, doi: 10.1016/j.ndteint.2008.10.009.
49. Pesci, A., Teza, G., 2008. Effects of surface irregularities on intensity data from laser scanning: an experimental approach. *Annals of Geophysics*, 51(5-6), 839-848, doi: 10.4401/ag-4462.
50. Pesci, A., Teza, G., 2008. Terrestrial laser scanner and retro-reflective targets: an experiment for anomalous effects investigation. *International Journal of Remote Sensing*, 29(19), 5749-5765, doi: 10.1080/01431160802108489.
51. Pesci, A., Teza, G., Ventura, G., 2008. Remote sensing of volcanic terrains by terrestrial laser scanner: preliminary reflectance and RGB implications for studying Vesuvius crater (Italy). *Annals of Geophysics*, 51(4), 619-631, doi: 10.4401/ag-4455.
52. Pesci, A., Loddo, F., Cenni, N., Teza, G., Casula, G., 2008. Analyzing Virtual Reference Station for GPS surveying: experiments and applications in a test site of the northern Apennine (Italy). *Annals of Geophysics*, 51(4), 633-653, doi: 10.4401/ag-4458.
53. Teza, G., Pesci, A., Galgaro, A., 2008. Grid\_strain and grid\_strain3: software packages for strain field computation in 2D and 3D environment. *Computers & Geosciences*, 34(9), 1142-1153. doi: 10.1016/j.cageo.2007.07.006.
54. Teza, G., Atzeni, C., Balzani, M., Galgaro, A., Galvani, G., Genevois, R., Luzi, G., Mecatti, D., Noferini, L., Pieraccini, M., Silvano, S., Uccelli, F., Zaltron, N., 2008. Ground-based monitoring of high-risk landslides through joint use of laser scanner and interferometric radar. *International Journal of Remote Sensing*, 29(16), 4735-4756. doi: 10.1080/01431160801942227.
55. Teza, G., Pesci, A., Genevois, R., Galgaro, A., 2008. Characterization of landslide ground surface kinematics from terrestrial laser scanning and strain field computation. *Geomorphology*, 97(3-4), 424-437. doi: 10.1016/j.geomorph.2007.09.003.
56. Teza, G., Galgaro, A., Zaltron, N., Genevois, R., 2007. Terrestrial laser scanner to detect landslide displacement fields: a new approach. *International Journal of Remote Sensing*, 28(16), 3425-3446. doi: 10.1080/01431160601024234.
57. Pieraccini, M., Noferini, L., Mecatti, D., Macaluso, G., Atzeni, C., Teza, G., Galgaro, A., Zaltron, N., 2006. Radar interferometry and laser scanning for monitoring the stability of an alpine urban site. *IEEE Transactions on Geosciences and Remote Sensing*, 44(9), 2335-2342. doi: 10.1109/TGRS.2006.873574.



58. Di Toro, G., Pennacchioni, G., Teza, G., 2005. Can pseudotachylite be used to infer earthquake source parameters? Limitation in the study of exhumed faults. *Tectonophysics*, 402(1-4), 3-20. doi: 10.1016/j.tecto.2004.10.014.

b) ARTICOLI "PEER REVIEWED" SU RIVISTA INTERNAZIONALE IN ATTESA DI IMPACT FACTOR/CITESCORE:

59. Pesci, A., Teza, G., Bisson, M., Muccini, F., Stefanelli, P., Anzidei, M., Carluccio, R., Nicolosi, I., Galvani, A., Sepe, V., Carmisciano, C., 2016. A fast method for monitoring the coast through independent photogrammetric measurements: application and case study. *Journal of Geosciences and Geomatics*, 4(4), 73-81. doi:10.12691/jgg-4-4-1.

60. Pesci, A., Teza, G., Boschi, E., 2015. Laser scanning-based detection of morphological changes of a historical building occurred during a seismic sequence: Method and Case study. *International Journal of Geomatics and Geosciences*, 5(3), 427-447.

61. Schenato, L., Palmieri, L., Autizi, E., Calzavara, F., Vianello, L., Teza, G., Marcato, G., Sassi, R., Pasuto, A., Galgaro, A., Galtarossa, A., 2013. Rockfall precursor detection based on rock fracturing monitoring by means of optical fibre sensors. *International Journal of Sustainable Materials and Structural Systems*, 1(2), 123-141. doi: 10.1504/IJSMSS.2013.056482.

c) ARTICOLI SCIENTIFICI SU RIVISTA "NON PEER-REVIEWED":

62. Pesci, A., Teza, G., Casula, G., Boschi, E., 2012. Monitoraggio remoto delle deformazioni nell'Isola di Santorini: una procedura integrata di analisi dati GPS presso la sezione INGV di Bologna. *Geomedia*, 2/2012, 40-43 (in Italian).

63. Franceschi, M., Preto, N., Teza, G., Fornaciari, E., Giusberti, L., 2008. Laser scanner-based cyclostratigraphy: an example from a Paleocene hemipelagic succession of NE Italy. In: Ciarapica, G., Masetti, D., Nardon, S., Ronchi, P., (Eds.), *Rendiconti online della Società Geologica Italiana*, 2/2008, 83-86.

64. Pesci, A., Teza, G., 2007. Strain rate analysis over the Central Apennines from GPS velocities: the development of a new free software. *Bollettino di Geodesia e Scienze Affini*, 56, 69-88.

65. Galgaro, G., Genevois, R., Teza, G., Conforti, D., Rocca, M., 2004. Monitoraggio da terra di fenomeni di instabilità geologica mediante sistemi di telerilevamento laser scanner: un primo test sulle Cinque Torri (Cortina d'Ampezzo, BL). *CartoGraphica*, 9, 11-15 (in Italian).

d) ATTI DI CONGRESSO INTERNAZIONALE:

66. Scotton, P., Teza, G., Rossi, D., Dalla Santa, G., Galgaro, A., 2018. Experimental setup to measure the heat-exchange processes by controlling thermal and hydraulic conditions. In *Proceedings of IGSHPA Sweden2018: International Ground Source Heat Pump Association Sweden Research Track 2018*, Stockholm, Sweden, September 18-19, 2018, doi: 10.22488/okstate.18.000044, pp. 1-9.

67. Teza, G., Pesci, A., Ninfo, A., Galgaro, A., 2016. Fast surveying of a sea cliff and a landslide based on Structure-from-Motion photogrammetry. In *Proceedings of 2nd Virtual Geoscience Conference 2016 (Where Geomatics meets Geoscience)*, Bergen (Norway), 22-23 September 2016, pp. 14-15.

68. Teza, G., Marcato, G., Galgaro, A., 2014. Integration of terrestrial laser scanning and thermal imaging aimed to characterize the joints of a sedimentary rock cliff. In *Proceedings of Vertical Geology Conference 2014 (from remote sensing to 3D geological modelling)*, Lausanne (CH), 6-7 February 2014, pp. 13-16.

69. Destro, E., Galgaro, A., Di Sipio, E., Chiesa, S., Teza, G., Manzella, A., VIGOR Team, 2013. GIS-mapping model of low enthalpy geothermal potential in Southern Italy (VIGOR PROJECT). In *Proceedings of European Geothermal Congress 2013*, ISBN: 978-2-8052-0226-1, Pisa, Italy, 3-7 June 2013, pp. 1-4.

70. Luzi, G., Pieraccini, M., Macaluso, G., Mecatti, D., Noferini, L., Atzeni, C., Galgaro, A., Teza, G., 2005. Ground based microwave interferometry for estimating the movement of landslides. In E. Eberhardt, O. Hungr, R. Fell, R. Couture (Eds.) *Proceedings of 2005 International Conference on Landslide Risk Management*, Vancouver B.C., Canada, May 31 to June 4, 2005, *Landslide Risk Management Supplementary Volume*, CRC Press, ISBN: 9780415380430, pp. 309-314.

e) ATTI DI CONGRESSO NAZIONALE:

71. Squarzon, C., Galgaro, A., Teza, G., Bucceri, N., Carraro, C., 2008. Utilizzo di laser scanner aereo e terrestre per l'analisi di fenomeni franosi in roccia: l'evento della Val Fiscalina del 12 ottobre 2007. In Atti della 12a Conferenza Nazionale ASITA, L'Aquila, 21-24 ottobre 2008, ISBN 978-88-903132-1-9, pp. 1833-1838 (in Italian).
72. Teza, G., Galgaro, A., Genevois, R., De Prà, C., Gradizzi, A., 2006. Laser scanner e rilievo geomeccanico nello studio delle cave sotterranee del Cagliero (TV). In Atti della 10a Conferenza Nazionale ASITA, Bolzano Bozen, 14-17 novembre 2006, ISBN 88-900943-0-3, pp. 1803-1808 (in Italian).
73. Teza, G., Pesci, A., Fabris, M., Loddo, F., Zaltron, N., 2005. Verifica delle prestazioni di diversi laser scanner a lunga distanza. In Atti della 9a Conferenza Nazionale ASITA, Catania, 5-18 novembre 2005, ISBN 88-900943-9-7, pp. 1951-1956 (in Italian).
74. Teza, G., Pieraccini, M., Galgaro, A., Luzi, G., Zaltron, N., 2005. Monitoraggio da terra di versanti instabili con laser scanner e radar interferometrico. In Atti della 9a Conferenza Nazionale ASITA, Catania, 15-18 novembre 2005, ISBN 88-900943-9-7, pp. 1945-1950 (in Italian).
75. Squarzon, S., Galgaro, A., Teza, G., Genevois, R., Rocca, M., Baglioni, A., 2005. Integrazione di laser scanner e metodi geofisici nello studio della frana di Perarolo di Cadore. In Atti della 9a Conferenza Nazionale ASITA, Catania, 15-18 novembre 2005, ISBN 88-900943-9-7, pp. 1867-1872 (in Italian).
76. Teza, G., Galgaro, A., Genevois, R., Rocca, M., Squarzon, C., 2004. Integrazione di dati da laser scanner e metodi tradizionali per la misura delle deformazioni della frana di Perarolo di Cadore (BL). In Atti dell'8a Conferenza Nazionale ASITA, Roma, 14-17 Dicembre 2004, ISBN 88-900943-6-2, pp. 1881-1886 (in Italian).

#### f) CAPITOLI DI LIBRI:

77. Teza, G., Pesci, A., Trevisani, S., 2018. Il campanile pendente e la sequenza sismica del 2012: rilievi multimodali e multitemporali, in M. Furini (Ed.), Il campanile della chiesa di Sant'Antonino Martire a Ficarolo. Consolidamento statico e restauro conservativo post-sisma 2012, pp. 27-42. Edizioni Nuove Carte, Ferrara, ISBN: 978-88-87527-77-3.
78. Santilano, A., Manzella, A., Donato, A., Montanari, D., Gola, G., Di Sipio, E., Destro, E., Giaretta, A., Galgaro, A., Teza, G., Viezzoli, A., Menghini, A., 2015. Chapter 69: Shallow Geothermal Exploration by Means of SkyTEM Electrical Resistivity Data: An Application in Sicily (Italy), in G. Lollino, G., Manconi, A., Clague, J., Shan, W., Chiarle, M. (Eds.), Engineering Geology for Society and Territory - Volume 1 (Proceedings of IAEG XII Congress, Torino, September 15-19, 2014), pp. 363-367. Springer Cham (CH), Heidelberg (D), New York (USA), Dordrecht (NL), London (UK), ISBN: 978-3-319-09299-7 (Hardcover) 978-3-319-38417-7 (Softcover) 978-3-319-09300-0 (eBook), XX, 570 pp.
79. Albanese C., Allansdottir A., Amato L., Ardizzone F., Bellani S., Bertini G., Botteghi S., Bruno D., Caielli G., Caiozzi F., Caputi A., Catalano R., Chiesa S., Contino A., D'Arpa S., De Alteriis G., De Franco R., Dello Buono D., Destro E., Di Sipio E., Donato A., Doveri M., Dragone V., Ellero A., Fedi M., Ferranti L., Florio G., Folino M., Galgaro A., Gennaro C., Gianelli G., Giaretta A., Gola G., Greco G., Iaquineta P., Inversi B., Iorio M., Iovine G., Izzi F., La Manna M., Livani M., Lombardo G., Lopez N., Magnelli D., Maio D., Manzella A., Marchesini I., Martini G., Masetti G., Mercadante A., Minissale A., Montanari D., Montegrossi G., Monteleone S., Muto F., Muttoni G., Norini G., Pellizzone A., Perotta P., Petracchini L., Pierini S., Polemio M., Rizzo E., Russo L., Sabatino M., Santaloia F., Santilano A., Scrocca S., Soleri S., Tansi C., Terranova O., Teza G., Tranchida G., Trumpy E., Uricchio V. E Valenti V., 2014. Chapter: La valutazione del potenziale geotermico in VIGOR: Sviluppo geotermico nelle Regioni della Convergenza, pp. 17-55, Edizioni CNR - IGG Area della Ricerca di Pisa, ISBN: 9788879580113, 160 pp. (in Italian).

#### g) RAPPORTI TECNICI "PEER-REVIEWED" CON ISSN:

80. Pesci A., Teza G., Loddo F., 2021. Calcolo del fattore di scala nelle analisi di dati SfM: considerazioni. Rapporto Tecnico INGV 436, 20 pp. doi: 10.13127/rpt/436.
81. Pesci, A., Kastelic, V., Teza, G., Carafa, M., Burrato, P., Basili, R., 2018. Utilizzo della fotogrammetria SfM terrestre per il monitoraggio dei versanti: considerazioni sulle precisioni per applicazioni a lunga distanza. Rapporto tecnico INGV 394, 20 pp.
82. Pesci, A., Teza, G., Bacchetti, M., Piroddi, G., Rocchi, B., 2017. Fase preliminare di un esperimento per valutare la risoluzione dei modelli SfM. Rapporto tecnico INGV 389, 20 pp.

83. Pesci, A., Teza, G., Anzidei, M., Vagni, R., Carmisciano, C., 2016. Monitoraggio speditivo delle coste rocciose da fotogrammetria SfM da imbarcazione: considerazioni sul metodo per misure indipendenti. Rapporto tecnico INGV 342, 19 pp.
84. Pesci A., Teza, G., 2016. Precisione della nuvola di punti SfM: considerazioni e test. Rapporto tecnico INGV 339, 17 pp.
85. Pesci, A., Teza, G., Ninfo, A., Ferrulli, C., Bonali, E., 2015. Telerilevamento speditivo mediante laser scanning e moderne tecniche di fotogrammetria digitale. Rapporto tecnico INGV 319, 21 pp.
86. Pesci, A., Bonelli, F., Teza, G., Perikleous, A.L., 2015. L'analisi morfologica di dati TLS per individuare variazioni ed irregolarità in relazione allo stato deformativo di un monumento: valutazione del metodo e applicazioni. Rapporto Tecnico INGV 305, 27 pp.
87. Pesci, A., Teza, G., Casula, G., Bonali, E., Tarabusi, G., Boschi, E., 2011. Esperienza di misura mediante lo strumento Tromino per lo studio delle vibrazioni e delle sollecitazioni naturali e antropiche. Rapporto Tecnico INGV 203, 31 pp.
88. Pesci, A., Bonali, E., Teza, G., Casula, G., 2010. TLS point clouds texturing: the manual of matching viewer software. Rapporto Tecnico INGV 169, 13 pp.
89. Pesci, A., Teza, G., Bonali, E., 2010. Principal components analysis for rgb and intensity data reduction. Rapporto Tecnico INGV 168, 12 pp.
90. Pesci, A., Loddo, F., Casula, G., Zampa, F., Teza, G., 2010. Experience in Mobile Laser Scanning by Means of LYNX System in L'Aquila City. Rapporto Tecnico INGV 133, 12 pp.
91. Pesci, A., Casula, G., Loddo, F., Bianchi, M.G., Teza, G., 2009. Optech ILRIS-3D Terrestrial Laser Scanner: short user guide. Rapporto Tecnico INGV 109, 21 pp.
92. Pesci, A., Casula, G., Loddo, F., Cenni, N., Bianchi, M.G., Teza, G., 2009. The Assogeo GPS Network to Monitor Surface Variation in the Emilia Romagna Region (North-Central Italy): Data Management, Products and Preliminary Results. Rapporto Tecnico INGV 97, 21 pp.

h) ABSTRACT IN CONGRESSO NAZIONALE O INTERNAZIONALE (*Nota: se è stato pubblicato un atto di congresso, l'abstract non è qui elencato*)

93. Teza, G., Pesci, A., Elia, L., Meschis, M., 2024. Extracting and filtering the Common Mode Signal of GNSS coordinate time series via Independent Component Analysis and Multiresolution analysis. Abstract EGU24-4188 in the session G2.6 High-precision GNSS: methods, open problems, and Geoscience applications, European Geophysical Union, General Assembly 2024, Vienna (Austria), 14-19 April 2024. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-4188>, 2024.
94. Madonia, P. and the INGV-PROMUD team (P. Cusano, P., Madonia, P., D'Ajello Caracciolo, F., Felli, C., Grassa, F., Nicolosi, I., Pesci, A., Petrosino, S., Sciarra, A., Aquino, I., Augusti, V., Bellucci Sessa, E., Bonfanti, P., Capasso, G., Caputo, T., Caracausi, A., Caracciolo, C., Carluccio, R., Cascella, A., Costanza, A., Etiope, G., Ferrari, E., Fertitta, G., La Spina, A., Loddo, F., Massa, M., Minelli, L., Misiti, V., Napoli, L., Pisciotta, F., Ricco, C., Spampinato, L., Tamburello, G., Venuti, A., Albarello, D., Ambrosone, A., Ciotoli, G., De Tommasi, N. Di Maggio, C., Falanga, M., Mancini, S., Mazzini, A., Piombo, A., Rizzo, A., Teza, G.), 2024. The INGV-PROMUD Project: multidisciplinary monitoring of Mud Volcanoes. Abstract EGU24-15574 in the session GMPV8.1 Fluid Flow in the upper crust: geysers, hydrothermal vents, mud volcanoes and cold seeps and their role for life, EGU General Assembly 2024, Vienna (Austria), 14-19 April 2024. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-15574>, 2024.
95. P. Cusano, P., Madonia, P., D'Ajello Caracciolo, F., Felli, C., Grassa, F., Nicolosi, I., Pesci, A., Petrosino, S., Sciarra, A., Aquino, I., Augusti, V., Bellucci Sessa, E., Bonfanti, P., Capasso, G., Caputo, T., Caracausi, A., Caracciolo, C., Carluccio, R., Cascella, A., Costanza, A., Etiope, G., Ferrari, E., Fertitta, G., La Spina, A., Loddo, F., Massa, M., Minelli, L., Misiti, V., Napoli, L., Pisciotta, F., Ricco, C., Spampinato, L., Tamburello, G., Venuti, A., Albarello, D., A. Ambrosone, A., G. Ciotoli, G., 11, N. De Tommasi, N., 10, C. Di Maggio, C., 12, M. Falanga, M., 10, S. Mancini, S., 10, A. Mazzini, A., Piombo, A., Rizzo, A., Teza, G., 2024. PROMUD Project - multidisciplinary monitoring of Mud Volcanoes. Abstract in the session 1.2 SEISMICITY, VOLCANOES, DATA AND MODELS/Volcanoes and geothermal fields, The 42nd National Conference of the GNGTS, Ferrara, Italy, 13-16 February 2024.
96. Teza, G., Pesci, A., Rossetti, A., 2023. Estimation of environmental changes by 3D model texturing with historical images. Abstract in the session "Problematiche geologico-applicative e ambientali in contesto urbano e rurale: multidisciplinarietà, nuove tecnologie e geocomputing" (convener in this

session), XVII CONVEGNO NAZIONALE GIT - Geosciences and Information Technologies, Pietrasanta (LU), Italy, 11-12 September 2023.

97. Teza, G., Pesci, A., Meschis, M., 2023. A MATLAB/GNU Octave toolbox for computation of velocity and strain rate field from GNSS coordinate time series. Abstract EGU23-2453 in the session G1.2 High-precision GNSS: methods, open problems, and Geoscience applications, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 23-28 April 2023. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-2453>.

98. Teza, G., Pesci, A., Meschis, M., 2023. A MATLAB/GNU Octave toolbox for computation of velocity and strain rate field from GNSS coordinate time series. Abstract in the session Physical models for the Solid Earth and integration between modeling and data of different nature, The 41st National Conference of the GNGTS, Bologna, Italy, 7-9 February 2023.

99. Teza, G., Pesci, A., 2022. A MATLAB toolbox for the direct calculation of the 2D or 2.5D strain field from time series of coordinates. Abstract in the session "Problematiche geologico-applicative e ambientali: multidisciplinarietà, nuove tecnologie e geocomputing" (convener in this session), XVI CONVEGNO NAZIONALE GIT - Geosciences and Information Technologies, Fondi (LT), Italy, 5-6 September 2022.

100. Liu, Y., Teza, G., Nava, L., Xiong, D., Shang, M., Cola, S., 2022, Forecasting and Evaluation of Deformation after Baishuihe Landslide Reinforcement based on the Combination of CWT and Deep learning. Abstract in the session Problematiche geologico-applicative e ambientali: multidisciplinarietà, nuove tecnologie e geocomputing (convener in this session), XVI CONVEGNO NAZIONALE GIT - Geosciences and Information Technologies, Fondi (LT), Italy, 5-6 September 2022.

101. Candeo, E., Berto, A., Teza, G., Galgaro, A., Scarpa, F., 2022. 3D Reconstruction and Analysis of Nevi for Melanoma Detection. Abstract in the 44th IEEE EMBS Annual International Conference, Glasgow, Scotland, UK, 11-15 July 2022.

102. Meschis, M., Teza, G., Elia, L., Lattanzi, G., Di Donato, M., Castellaro, S., 2022. Refining rates of active crustal deformation in the upper plate of subduction zones, implied by geologic and geodetic data: The E-dipping West Crati Fault, Southern Italy. Abstract EGU22-3588 in the session Rates and dates of tectonic plate processes from geomorphic and sedimentary records TS10.1, European Geophysical Union, General Assembly 2022, Vienna, Austria, 23-27 May 2022.

103. Teza, G., Cola, S., Brezzi, L., Galgaro, A., 2021. Previsione a 1-2 giorni del trend di velocità di una frana mediante trasformata wavelet continua e deep learning. Abstract in the session Analisi dei dati geoambientali e territoriali: informazioni, metodi e strumenti (convener in this session), XV CONVEGNO NAZIONALE GIT - Geosciences and Information Technologies, Ripatransone (AP), Italy, 20-21 Dicembre 2021.

104. Teza, G., Trevisani, S., Pesci, A., 2017. A multidisciplinary, cost-effective approach to analysis of interaction between a historic structure and its geoenvironment: the case of Caorle leaning bell tower (Venice). Abstract in the session Analisi dati spaziali per l'ambiente e il territorio: informazioni, metodi e strumenti (convener in this session), XII CONVEGNO NAZIONALE GIT - Geosciences and Information Technologies, Gavorrano (GR), Italy, 12-14 June 2017.

105. Teza, G., Galgaro, A., Francese, R., Ninfo, A., Mariani, R., 2017. Implementation of a landslide early warning system based on near-real-time monitoring, multisensor mapping and geophysical measurements. Abstract EGU2017-8387, 2017, in the session Monitoring and modelling of dangerous phenomena, and innovative techniques for hazard evaluation and risk mitigation NH9.9/GI1.8, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 23-28 April 2017.

106. Ninfo, A., Teza, G., Galgaro, A., 2015. High resolution monitoring of the Perarolo landslide, NE Italian Alps. Abstract for the Annual Conference of British Society for Geomorphology, Southampton (United Kingdom), 7-9 September 2015.

107. Teza, G., Pesci, A., Trevisani, S., 2014. Multisensor surveys of historical buildings before, during and after a seismic sequence: the leaning bell tower of Ficarolo (Rovigo). Abstract EGU2014-4597, in the session From Artefact to Historical Site: Geoscience and Non-Invasive Methods for the Study and Conservation of Cultural Heritage GI3.4, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 27 April-2 May 2014.

108. Gattolin, G., Franceschi, M., Breda, A., Teza, G., Preto, N., 2012. Three dimensional modeling of depositional geometries. A case study from Tofane Group (Dolomites, Italy). Abstract EGU2012-5131, in the session Earth and Space Science Informatics ESS11.6, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 22-27 April 2012.

109. Floris, M., Bozzano, F., D'Alpaos, A., De Agostini, A., Galgaro, A., Rocca, A., Stevan, G., Tessari, G., Teza, G., Genevois, R., 2011. A process-based model for the definition of hydrological alert systems in landslide risk assessment. Abstract EGU2011-2068-1, in the session Natural Hazard NH3.9, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 03-08 April 2011.
110. Viero, A., Teza, G., Massironi, M., Jaboyedoff, M., Galgaro, A., 2010. A new method to derive rotational components of recent lateral spreadings: a laser scanning application. Abstract EGU2010-12676, in the session Natural Hazard NH3.5, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 02-07 May 2010.
111. Pittarello, L., Teza, G., Di Toro, G., Pennacchioni, G., Bizzarri, A., 2009. Thermal modelling of frictional melt cooling and constraints on microstructures in pseudotachylytes vein. Abstract C8 for The 17th Deformation Mechanisms, Rheology and Tectonics 2009, Martin Casey Memorial Meeting, Liverpool - Manchester Universities (United Kingdom), 7-9 September 2009.
112. Squarzoni, C., Teza, G., Galgaro, A., Carraro, C., Bucceri, N., 2009. Terrestrial and airborne laser scanner techniques applied to rock slope instability analysis: the case of Einser-Cima Una (Sexten Dolomites, Italy). Abstract EGU2009-13569, in the session Natural Hazard NH4.9, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 19-24 April 2009.
113. Franceschi, M., Teza, G., Preto, N., Pesci, A., Galgaro, A., Girardi, S., 2008. Laser Scanner-based discrimination between marls and limestones in a stratigraphic section. SEPM Research Conference. Outcrop Revitalized: Tools, Techniques and Applications. Kilkee, County Claire (Ireland), June 22-28, 2008.
114. Franceschi, M., Preto, N., Teza, G., Fornaciari, E., Giusberti, L., 2008. Laser scanner-based cyclostratigraphy: an example from a Paleocene hemipelagic succession of NE Italy. Società Geologica Italiana, Sezione di Geologia dei Carbonati. Meeting Annuale 2008, Eni Exploration & Production, San Donato Milanese (MI, Italy), 28-30 April 2008.
115. Teza, G., Scotton, P., Genevois, R., Galgaro, A., 2008. Short term river flood forecast by artificial neural networks and numerical modelling. Abstract EGU2008-A-09933, in the session Hydrological Sciences 03.1, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 13-18 April 2008.
116. Squarzoni, C., Galgaro, A., Teza, G., Acosta, C.A.T., Pernito, M.A., Bucceri, N., 2008. Terrestrial laser scanner and infrared thermography in rock fall prone slope analysis. Abstract EGU2008-A-09254, in the session Natural Hazards 04.3, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 13-18 April 2008.
117. Teza, G., Genevois, R., Pesci, A., Galgaro, A., 2007. Ground surface strain field computation of an unstable slope. Abstract EGU2007-A-09143, in the session Natural Hazards 03.04, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 15-20 April 2007.
118. Ghirotti, M., Genevois, R., Teza, G., 2007. An example of a complex rock slope failure investigated by means of Laser Scanner Technique and numerical modelling. Abstract EGU2007-A-03957, in the session Natural Hazards 03.02, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 15-20 April 2007.
119. Genevois, R., Galgaro, A., Squarzoni, C., Teza, G., 2007. Geological model and numerical simulation of a complex instability phenomenon in the Eastern Alps. Abstract EGU2007-A-04424, in the session Natural Hazards 03.02, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 15-20 April 2007.
120. Teza, G., Genevois, R., Galgaro, A., Zaltron, N., 2006. A new approach to the measurement of a landslide displacement field by using terrestrial laser scanner. Abstract EGU06-A-08256, in the session Natural Hazards 03.10, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 03-07 April 2006.
121. Galgaro, G., Genevois, R., Teza, G., Squarzoni, C., Rocca, M., 2005. Laser scanner and geophysical techniques as a non-destructive terrestrial tool for landslide diagnostics: the example of Perarolo di Cadore landslide (Italy). Abstract EGU05-A-05500, in the session Natural Hazards 03.10, European Geophysical Union, General Assembly, Vienna (Austria), 24-29 April 2005.
122. Teza, G., Massironi, M., 2004. Multifractal analysis of satellite-imaged lineaments in Brixen-Brenner area (Italian Alps). Abstract and poster in the session G13.05 Understanding geology through geomathematical analysis of remote sensing data, 32nd IGC, Florence (Italy), August 21-28, 2004.

123. Di Toro, G., Teza, G., 2003. Field evidences for fault surface lubrication by friction-induced melts during coseismic slip. Abstract and poster in AGU Fall Meeting 2003, S. Francisco CA, December 8-12, 2003.

Data

18/07/2024

Luogo

LONGARONE (BELLUNO)