

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 08/A4 - Geomatica, settore scientifico-disciplinare ICAR 06 - Topografia e cartografia,presso il Dipartimento di Scienze e politiche ambientali,(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 14 del 21/02/2023) Codice concorso 5247**Davide Fugazza****CURRICULUM VITAE**

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.)

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE SOSTITUITE, MODIFICATE O INTEGRATE)

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

COGNOME	FUGAZZA
NOME	DAVIDE
DATA DI NASCITA	[ 9, 4, 1987 ]

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

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

**LAUREA TRIENNALE IN INFORMATICA**

Università degli studi di Milano

Dipartimento di Informatica

Conseguita il 23/2/2010

Voto finale 110/110 e lode Tesi: Analisi della sicurezza della piattaforma Google native client

**MASTER OF SCIENCE - LAUREA SPECIALISTICA**

University of Dundee, Dundee, UK

Department of Geography and Environmental science

Conseguita il 14/11/2012

Voto finale A2 con distinction. Tesi: Variations of Glacier d'Estellette (Mont Blanc region)

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

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

**DOTTORATO DI RICERCA**

Università degli studi di Milano

Dipartimento di Scienze della Terra

Conseguito il 7/2/2019

Tesi "All eyes on glaciers: remote sensing of the cryosphere", incentrata sulle Applicazioni del telerilevamento per lo studio della criosfera, principalmente da immagini satellitari e da droni. In particolare, la tesi si focalizza sulle variazioni volumetriche dei ghiacciai, le loro variazioni di albedo e il ritiro tramite realizzazione di inventari dei corpi glaciali.

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

*(per ciascun contratto stipulato, inserire università/ente, data di inizio e fine, ecc.)*

##### **ASSEGNISTA DI RICERCA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO - DIPARTIMENTO DI SCIENZE E POLITICHE AMBIENTALI**

Dal 1/12/2018 al 30/11/2022 (4 anni)

Ho svolto attività di ricerca sulla criosfera e idrologia partecipando a diversi progetti, tra cui:

- CAP, che ha lo scopo di analizzare le variazioni della qualità del suolo a seguito dell'introduzione di incentivi ambientali nell'ambito delle politiche agricole dell'unione europea. Le analisi sono state svolte a partire da dati satellitari Sentinel-2 e Landsat 8
- IPCC MOUPA con lo scopo di analizzare i cambiamenti climatici nelle aree montane adibite a pascolo. Nell'ambito del progetto, il mio contributo è stato quello di studiare la variabilità della copertura nivale a scala Alpina tramite dati satellitari MODIS
- Geriko-MERA, che ha lo scopo di valutare le condizioni morfologiche ed ecologiche del fiume Mera (val Chiavenna) in seguito ad una frana che ha interessato l'alveo. In questo progetto, ho realizzato rilievi con drone per valutare le variazioni morfologiche dell'alveo fluviale.
- Glaciers and students, con lo scopo di realizzare un inventario dei ghiacciai Pakistani utilizzando dati satellitari e calcolare la fusione glaciale tramite un approccio modellistico. Il progetto si avvale di partner locali ed internazionali e comprende una parte di spedizioni sul terreno nell'ambito della quale ho installato stazioni meteorologiche in Karakorum

#### **ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

*(inserire anno accademico, ateneo, corso laurea, numero ore, ecc.)*

##### **DOCENTE UNIVERSITARIO A CONTRATTO - ANNO ACCADEMICO 2022/2023 - 48 ORE**

Sistemi informativi territoriali

Corso di laurea magistrale in analisi, pianificazione e gestione dell'ambiente

Dipartimento di beni culturali e ambientali/scienze e politiche ambientali

Università degli studi di Milano

Il corso verte sui applicazioni avanzate dei GIS nella pianificazione urbana e gestione del territorio, tramite utilizzo del software QGIS

##### **DOCENTE UNIVERSITARIO A CONTRATTO - ANNO ACCADEMICO 2021/2022 - 30 ORE**

Sistemi informativi territoriali

Corso di laurea triennale in scienze umane dell'ambiente, territorio e paesaggio

Dipartimento di beni culturali e ambientali

Università degli studi di Milano

Il corso verte sui principi dei GIS ed esercitazioni pratiche tramite utilizzo del software QGIS

##### **DOCENTE UNIVERSITARIO A CONTRATTO - ANNO ACCADEMICO 2022/2023 - 30 ORE**

Sistemi informativi territoriali

Corso di laurea triennale in scienze umane dell'ambiente, territorio e paesaggio

Dipartimento di beni culturali e ambientali

Università degli studi di Milano

Il corso verte sui principi dei GIS ed esercitazioni pratiche tramite utilizzo del software QGIS

**ESERCITATORE (IN LINGUA INGLESE) - ANNO ACCADEMICO 2022/2023 - 16 ORE**

Crash course di Geodiversity

Corso di laurea magistrale in "Environmental change and global sustainability".

Dipartimento di Scienze e politiche ambientali

Università degli studi di Milano

Il crash course verte sui principi del telerilevamento ed elaborazione dati.

**ESERCITATORE (IN LINGUA INGLESE) - ANNO ACCADEMICO 2020/2021 - 25 ORE**

corso di "Photogrammetric assessment and monitoring"

Corso di laurea magistrale in Civil engineering for risk mitigation

Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito

Politecnico di Milano

Il corso mostra le tecniche di rilevamento per lo studio di fenomeni di pericolosità ambientale, e comprende dimostrazioni dell'utilizzo di strumenti fotogrammetrici, laser scanner, stazione totale, ricevitori GNSS, e relativa elaborazione dei dati.

**ESERCITATORE (IN LINGUA INGLESE) - ANNO ACCADEMICO 2021/2022 - 18 ORE**

corso di "Photogrammetric assessment and monitoring"

Corso di laurea magistrale in Civil engineering for risk mitigation

Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito

Politecnico di Milano

Il corso mostra le tecniche di rilevamento per lo studio di fenomeni di pericolosità ambientale, e comprende dimostrazioni dell'utilizzo di strumenti fotogrammetrici, laser scanner, stazione totale, ricevitori GNSS, e relativa elaborazione dei dati.

**DOCENTE UNIVERSITARIO A CONTRATTO - ANNO ACCADEMICO 2020/2021 - 24 ORE**

Corso di Geografia Fisica e Cartografia,

Corso di laurea triennale in scienze naturali

Università degli studi di Milano

In questo corso, ho avuto il compito di insegnare le basi della lettura di una carta topografica, il calcolo di un profilo altimetrico e delle coordinate di un punto in diversi sistemi di riferimento.

**DOCENTE UNIVERSITARIO A CONTRATTO - ANNO ACCADEMICO 2019/2020 - 12 ORE**

Corso di Geografia Fisica e Cartografia,

Corso di laurea triennale in scienze naturali

Università degli studi di Milano

In questo corso, ho avuto il compito di insegnare le basi della lettura di una carta topografica, il calcolo di un profilo altimetrico e delle coordinate di un punto in diversi sistemi di riferimento.

**ESERCITATORE - ANNO ACCADEMICO 2019/2020 - 12 ORE**

Corso di Geografia Fisica e Cartografia,

Corso di laurea triennale in scienze naturali

Università degli studi di Milano

In questo corso, ho avuto il compito di insegnare le basi della lettura di una carta topografica, il calcolo di un profilo altimetrico e delle coordinate di un punto in diversi sistemi di riferimento.

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

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

Dal 2015 al 2022 - Università degli studi di Milano  
Ho preso parte alle attività di ricerca del gruppo di glaciologia dell'università degli studi di Milano, presso il Dipartimento di Scienze della terra (fino al 2018) e di politiche ambientali (dal 2018). Tra le mie attività figurano la partecipazione a progetti di ricerca (Geriko-Mera, Idrostelvio, Glaciers and students) finalizzate allo studio della criosfera tramite applicazioni del telerilevamento

Anno accademico 2017-2018.

University of Northumbria, Newcastle, UK

Ho vinto una borsa Erasmus+ per effettuare un soggiorno di ricerca di tre mesi durante il dottorato. Sotto la supervisione del Prof. Benjamin Brock, ho partecipato ad un progetto sulla caratterizzazione della fusione nivale nel bacino del fiume Irtysh (Kazakistan) tramite dati satellitari MODIS. Lo scopo del progetto era la realizzazione di un modello di fusione nivale per prevedere le portate massime fluviali in un contesto di elevato rischio di esondazione

Anno accademico 2021/2022

Bavarian Academy of Science, Monaco di Baviera, Germania

Ho vinto una borsa DAAD per un soggiorno di ricerca di due mesi. Sotto la supervisione del Prof. Christoph Mayer, ho partecipato all'implementazione di un modello di bilancio di massa per i ghiacciai del Karakorum Pakistano, utilizzando dati di stazioni meteorologiche e da telerilevamento (Landsat, Sentinel, MODIS).

## DOCUMENTATA ATTIVITÀ IN CAMPO CLINICO

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

## REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

(indicare, data, progetto, ecc.)

Glacier and students

Presso università degli studi di Milano

2022/2023

Attività svolta:

Ho partecipato al progetto "Glaciers and students" finanziato dal fondo di sviluppo per le nazioni unite (UNDP) svolgendo ricerche in Pakistan; lo scopo del progetto è la creazione di un inventario aggiornato della criosfera Pakistana, l'installazione di stazioni meteorologiche presso una selezione di ghiacciai Pakistani e lo svolgimento di indagini glaciologiche per misurare la fusione glaciale. sono stato il responsabile di una spedizione in loco dove mi sono occupato dell'installazione di tre stazioni meteorologiche automatiche e di paline ablatometriche presso i ghiacciai Ghulkin, Passu e Shispar nella valle dell'Hunza.

DIDGE-IMAP

Presso Bayerische Akademie der Wissenschaften (Monaco di Baviera, Germania)

14/2/2022 - 13/4/2022

Attività svolta

Ho ricevuto un finanziamento dal DAAD (Deutscher Akademischer Austausch Dienst) per un progetto di ricerca individuale per lo studio dei ghiacciai del Karakorum da svolgersi in Germania presso

l'Accademia delle Scienze di Monaco di Baviera, focalizzato sulla creazione di un modello di fusione dei ghiacciai Pakistani

Sulle tracce dei ghiacciai  
Presso Luoghi vari (Alpi Settentrionali)  
7/8/2021 - 7/9/2021

Attività svolta

Ho preso parte alla spedizione del fotografo Fabiano Ventura sulle Alpi Europee per sensibilizzare l'opinione pubblica sugli effetti del cambiamento climatico sui ghiacciai. Ho fornito supporto scientifico realizzando diversi rilievi con drone e tramite fotogrammetria terrestre su ghiacciai in Francia, Svizzera e Austria

Sulle tracce dei ghiacciai  
3/07/2020 - 14/09/2020  
Presso Luoghi vari (alpi Italiane e Appennini)

Attività svolta

Ho partecipato alla spedizione del fotografo Fabiano Ventura sulle Alpi Italiane, per sensibilizzare l'opinione pubblica sugli effetti del cambiamento climatico sui ghiacciai. Ho prestato supporto scientifico realizzando diversi rilievi con drone dei ghiacciai delle Alpi Italiane e dell'unico ghiacciaio Appenninico. Ho svolto inoltre misure di velocità del ghiacciaio del Miage e misure di ablazione del ghiacciaio dell'Amola, dove ho curato l'installazione di una stazione meteorologica sopraglaciata

IPCC MOUPA  
Dal 01/01/2019 Al 30/11/2021  
Presso Università degli studi di Milano

Attività svolta

Il progetto IPCC MOUPA (Interdisciplinary project for assessing current and expected climate change impacts on mountain pastures) ha lo scopo di valutare l'impatto dei cambiamenti climatici sui sistemi di pascolo in alta montagna. Ho avuto responsabilità progettuale nel WP1 di questo progetto; il mio ruolo è stato quello di studiare le variazioni della copertura nivale a scala Alpina utilizzando dati satellitari MODIS.

Geriko-Mera  
Dal 01/01/2019 al 30/11/2022  
Presso Chiavenna (SO)

Attività svolta

Responsabilità progettuale nel WP2 del progetto, focalizzato sulla gestione degli ambienti fluviali di alta montagna. Il fiume Mera, che si origina in Svizzera e scorre in Val Chiavenna, è stato interessato da diversi eventi franosi con ingente trasporto solido e significativi impatti negativi sulla qualità delle acque e delle specie ittiche. In questo progetto ho effettuato rilievi con drone dell'alveo fluviale e contribuito all'installazione e manutenzione della stazione idrometeorologica sul fiume.

Sulle tracce dei ghiacciai - Patagonia 2016  
Dal 19/03/2016 al 11/04/2016  
Presso Ghiacciaio Exploradores, Patagonia (Cile)

Attività svolta

Ho partecipato alla spedizione del fotografo Fabiano Ventura per sensibilizzare l'opinione pubblica sui cambiamenti climatici. Ho fornito supporto scientifico con la realizzazione di misure di albedo e variazioni topografiche del ghiacciaio Exploradores (Cile)

Idrostellvio  
Dal 01/10/2015 al 30/11/2022  
Presso Parco dello Stelvio (tramite università degli studi di Milano)

Attività svolta Ho preso parte alla manutenzione della rete idrometrica del parco dello Stelvio, che consta di diversi sensori di livello su torrenti montani per la misura del contributo della fusione glacionivale alla disponibilità idrica nel parco.

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

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

2015-2018 come dottorando

2019-2022 come assegnista di ricerca

Partecipazione al gruppo di ricerca in scienze criosferiche dell'università degli studi di Milano. Il gruppo di ricerca si occupa di tematiche relative ai ghiacciai e neve, utilizzando metodologie d'indagine dalla geografia fisica e geomorfologia al telerilevamento alle scienze biologiche ed ecologiche. La mia attività è stata quella di principale esperto di telerilevamento, curando e contribuendo alla realizzazione di inventari dei ghiacciai tramite analisi di immagini satellitari, lo sviluppo di metodologie per il calcolo della fusione nivo-glaciale (usando una combinazione di dati meteorologici in situ e da satellite e dati termici satellitari), l'indagine dei bilanci di massa glaciali (da drone, piattaforme aeree e satellitari) e lo studio delle variazioni della copertura nivale (usando dati satellitari MODIS)

#### **TITOLARITÀ DI BREVETTI**

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

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

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

9/02/2023 - 10/02/2023 Zurich

Alpine Glaciology Meeting. Presentazione orale del lavoro (in preparazione): documenting the demise of Forni Glacier from repeat UAV surveys 2014-2022

17/06/2022 - 17/06/2022 - Pavia

D-Site: Drones systems of Information on Cultural Heritage Presentazione orale sull'utilizzo dei droni nelle scienze criosferiche

23/05/2022 - 27/05/2022 - Bonn

ESA Living Planet Symposium Presentazione orale del lavoro "pan-alpine glacier phenology reveals lowering albedo and increase in ablation season length"

24/03/2022 - 25/03/2022 - Munich

Alpine Glaciology Meeting Co-convener del congresso

23/09/2021 - 24/09/2021 - Minoprio(CO)

High Summit - Conferenza COP26 Presentazione orale sul fenomeno dell'annerimento dei ghiacciai

06/10/2021 - 09/10/2021 - Napoli

BeGEO Presentazione poster sulle variazioni del ghiacciaio della Brenva da fotogrammetria satellitare e UAV

02/05/2021 - 03/05/2021 - Brno (Repubblica Ceca)

SPARC (Students in Polar and Alpine Research) 2021 Presentazione orale sul lavoro "pan-alpine glacier phenology reveals lowering albedo and increase in ablation season length"

24/03/2021 - 25/03/2021 - Online Webinar

Alpine Glaciology Meeting Host e convener di una sessione del convegno. Presentazione poster sul lavoro: "Snow Cover Variability in the Greater Alpine Region in the MODIS Era (2000-2019)"

05/04/2020 - 09/04/2020 - Online webinar

EGU General Assembly Presentazione poster sul lavoro: "Snow Cover Variability in the Greater Alpine Region in the MODIS Era (2000-2019)"

12/05/2019 - 18/05/2019 - Milano

ESA Living Planet Symposium Presentazione orale del lavoro: "Glacier shrinkage in the Alps continues unabated as revealed by a new glacier inventory from Sentinel-2"

26/02/2019 - 01/03/2019 - Innsbruck

Alpine Glaciology Meeting Presentazione poster del lavoro: "New evidence of glacier darkening in the Ortles-Cevedale group from Landsat observations."

01/11/2017 - 02/11/2017 - Salzburg

6th symposium on research in protected areas. Presentazione poster del lavoro: "New evidence of glacier darkening in the Ortles-Cevedale group from Landsat observations."

01/02/2017 - 02/02/2017 - Zurich

Alpine Glaciology Meeting Presentazione orale del lavoro: "Combination of UAV and terrestrial photogrammetry to assess rapid glacier evolution and map glacier hazards"

20/11/2016 - 21/11/2016 - Leipzig

INQUA Geodust Meeting Presentazione degli effetti del detrito e annerimento sui ghiacciai

08/05/2016 - 12/05/2016 - Praga

ESA Living Planet Symposium. Presentazione poster del lavoro: "New evidence of glacier darkening in the Ortles-Cevedale group from Landsat observations."

06/03/2016 - 07/03/2016 - Grenoble

Journee SHF Glaciologie Hydrologie Nivologie de Montaigne Presentazione orale del lavoro: "Spatial distribution of surface albedo at the Forni Glacier (Stelvio National Park, Central Italian Alps)"

24/02/2016 - 25/02/2016 - Munich

Alpine Glaciology Meeting Presentazione orale di un lavoro sulle variazioni del ghiacciaio Lex Blanche

06/05/2015 - 07/05/2015 - Milano

Alpine Glaciology Meeting Presentazione orale del lavoro: "Spatial distribution of surface albedo at the Forni Glacier (Stelvio National Park, Central Italian Alps)" e "High-resolution mapping of glacier surface features. The UAV survey of the Forni Glacier (Stelvio national park, Italy)"

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

**Borsa di studio per la ricerca in Germania - DAAD**

Ho vinto una borsa di studio della durata di due mesi (14/2/2022 - 13/4/2022) per svolgere ricerca presso l'Accademia delle Scienze di Monaco di Baviera sotto la supervisione del Prof. Christoph Mayer

**POSSESSO DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI**  
(*relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista*)

(*indicare diploma, data di conseguimento, ecc.*)

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

**ATTIVITA' DI RELATORE TESI**

Ho svolto attività di relatore o correlatore per 14 tesi triennali e 9 magistrali in ambiti dalle scienze criosferiche, climatologia, geografia fisica e sistemi informativi territoriali per l'università degli studi di Milano e il Politecnico di Milano (corsi di laurea triennale in scienze naturali, scienze della terra, scienze umane dell'ambiente, territorio e paesaggio; magistrale in biogeoscienze, fisica) Ho svolto attività di controrelatore per una tesi di dottorato all'Università di Milano-Bicocca nell'ambito delle scienze criosferiche.

**ALTRE ATTIVITA' SCIENTIFICHE**

**Attività di terreno**

Ho una considerevole esperienza nelle attività su ghiacciaio, dove ho svolto

- misure di albedo superficiale tramite utilizzo di radiometri
- misure delle variazioni topografiche utilizzando strumentazione GPS/GNSS, camere fotogrammetriche

e laser scanner

- rilievi con UAV, di cui possiedo una licenza di pilotaggio
- installazione e manutenzione di stazione meteorologiche automatiche sopragliaciali e idrometriche
- misure di ablazione del ghiaccio e di velocità superficiale dei ghiacciai utilizzando paline ablatometriche

--misure delle condizioni termiche dei ghiacciai coperti da detrito utilizzando sonde di temperatura

**Revisore e guest editor**

Ho revisionato articoli scientifici per le seguenti riviste: Journal of Mountain Science, Hydrological processes, Remote sensing, Remote sensing of Environment, Remote Sensing Applications: Society and Environment.

Ho svolto la funzione di guest editor per una special issue della rivista "Remote Sensing" dal titolo "recent advances in cryospheric sciences" e curato gli atti del convegno AGM 2021 per la rivista di Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria

#### **Organizzazione di conferenze**

Ho partecipato all'organizzazione del convegno glaciologico "Alpine Glaciology Meeting 2021" e "Alpine Glaciology Meeting 2022" come membro del comitato scientifico e convener principale del convegno

#### **Partecipazione ad associazioni**

Sono membro del Comitato Glaciologico Italiano, la principale associazione Italiana che promuove lo studio della criosfera e la divulgazione dei risultati delle ricerche glaciologiche svolte in Italia

#### **Divulgazione scientifica**

Ho partecipato ad interviste televisive (Ra1, Canale 5, Sky), radiofoniche (Radio Popolare) e su riviste (Nimbus, Rivista CAI, Il giorno, Montagna.TV, Il fatto quotidiano) e presentato i miei lavori a giornate dedicate (museo di scienza e tecnologia, Milano) per sensibilizzare l'opinione pubblica sul tema dei cambiamenti climatici in relazione alla criosfera.

## **PRODUZIONE SCIENTIFICA**

### **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

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

\* indica corresponding author

Senese, A., Pelfini, M., Maragno, D., Bollati, I.M., **Fugazza, D.**, Vaghi, L., Federici, M., Grimaldi, L., Belotti, P., Lauri, P., Ferliga, C., La Rocca, L., Diolaiuti, G.A., 2023. The Role of E-Bike in Discovering Geodiversity and Geoheritage. Sustainability 15, 4979. <https://doi.org/10.3390/su15064979>

Traversa, G., **Fugazza, D.**, Frezzotti, M., 2023. Megadunes in Antarctica: migration and characterization from remote and in situ observations. The Cryosphere 17, 427-444. <https://doi.org/10.5194/tc-17-427-2023>

Malekian, A., **Fugazza, D.**, Scaioni, M., 2023. Photogrammetric reconstruction and multi-temporal comparison of Brenva glacier (Italy) from archive photos, in: ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. Presented at the ISPRS WG IV/3. ISPRS GeoSpatial Conference 2022, Joint 6th Sensors and Models in Photogrammetry and Remote Sensing (SMPR) and 4th Geospatial Information Research (GIResearch) Conferences - 19-22 February 2023, Tehran, Iran (virtual), Copernicus GmbH, pp. 459-466. <https://doi.org/10.5194/isprs-annals-X-4-W1-2022-459-2023>

Crosta, A., De Felice, B., Antonioli, D., Chiarcos, R., Perin, E., Ortenzi, M.A., Gazzotti, S., Azzoni, R.S., **Fugazza, D.**, Gianotti, V., Laus, M., Diolaiuti, G., Pittino, F., Franzetti, A., Ambrosini, R., Parolini, M., 2022. Microplastic contamination of supraglacial debris differs among glaciers with different anthropic pressures. Science of The Total Environment 851, 158301. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.158301>

Malekian, A., **Fugazza, D.**, Scaioni, M., 2022. 3D Surface Reconstruction and Change Detection of Miage Glacier (Italy) from Multi-date Archive Aerial Photos, in: Gervasi, O., Murgante, B., Misra, S., Rocha, A.M.A.C., Garau, C. (Eds.), Computational Science and Its Applications - ICCSA 2022 Workshops, Lecture Notes in Computer Science. Springer International Publishing, Cham, pp. 450-465. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-10545-6\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-031-10545-6_31)

Valle, B., di Musciano, M., Gobbi, M., Bonelli, M., Colonnelli, E., Gardini, G., Migliorini, M., Pantini, P., Zanetti, A., Berrilli, E., Frattaroli, A.R., **Fugazza, D.**, Invernizzi, A., Caccianiga, M., 2022. Biodiversity and ecology of plants and arthropods on the last preserved glacier of the Apennines mountain chain (Italy). The Holocene. <https://doi.org/10.1177/09596836221096292>

Di Mauro, B., **Fugazza, D.\***, 2022. Pan-Alpine glacier phenology reveals lowering albedo and increase in ablation season length. Remote Sensing of Environment 279, 113119. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2022.113119>

Belloni, V., **Fugazza, D.**, Di Rita, M., 2022. UAV-based glacier monitoring: GNSS kinematic track post-processing and direct georeferencing for accurate reconstructions in challenging environments, in: The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. Presented at the XXIV ISPRS Congress "Imaging today, foreseeing tomorrow", Commission I - 2022 edition, 6-11 June 2022, Nice, France, Copernicus GmbH, pp. 367-373. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLIII-B1-2022-367-2022

**Fugazza, D.\***, Aletti, G., Bertoni, D., Cavicchioli, D., 2022. Farmland use data and remote sensing for ex-post assessment of CAP environmental performances: An application to soil quality dynamics in Lombardy. Remote Sensing Applications: Society and Environment 26, 100723. <https://doi.org/10.1016/j.rsase.2022.100723>

Diolaiuti, G., Maugeri, M., Senese, A., Manara, V., Traversa, G., **Fugazza, D.**, 2022. Glaciers: Vanishing Elements of Our Mountains and Precious Witnesses of Climate Change, in: Valaguzza, S., Hughes, M.A. (Eds.), Interdisciplinary Approaches to Climate Change for Sustainable Growth, Natural Resource Management and Policy. Springer International Publishing, Cham, pp. 63-91. ISBN: 978-3-030-87564-0; [https://doi.org/10.1007/978-3-030-87564-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-87564-0_5)

Traversa, G., **Fugazza, D.**, 2021. Evaluation of anisotropic correction factors for the calculation of Landsat 8 OLI albedo on the ice sheets. Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria 44, 91-95. DOI 10.4461/GFDQ.2021.44.8

Diolaiuti, G., Maugeri, M., Senese, A., Panizza, M., Ambrosini, R., Ficetola, G.F., Parolini, M., **Fugazza, D.**, Traversa, G., Scaccia, D., Franceschini, M., Citron, L., Pelfini, M., 2021. Immersive and virtual tools to see and understand climate change impacts on glaciers: a new challenge for scientific dissemination and inclusive education. Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria 44, 67-77. DOI 10.4461/GFDQ.2021.44.6

Marta, S., Azzoni, R.S., **Fugazza, D.**, Tielidze, L., Chand, P., Sieron, K., Almond, P., Ambrosini, R., Anthelme, F., Alviz Gazitúa, P., Bhambri, R., Bonin, A., et al., 2021. The Retreat of Mountain Glaciers since the Little Ice Age: A Spatially Explicit Database. Data 6, 107. <https://doi.org/10.3390/data6100107>

Traversa, G., **Fugazza, D.**, Frezzotti, M., 2021. Analysis of Megadune Fields in Antarctica, in: 2021 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium IGARSS. Presented at the 2021 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium IGARSS, pp. 5513-5516. <https://doi.org/10.1109/IGARSS47720.2021.9554827>

**Fugazza, D.\***, Manara, V., Senese, A., Diolaiuti, G., Maugeri, M., 2021. Snow Cover Variability in the Greater Alpine Region in the MODIS Era (2000-2019). Remote Sensing 13, 2945. <https://doi.org/10.3390/rs13152945>

Lovarelli, D., **Fugazza, D.\***, Costantini, M., Conti, C., Diolaiuti, G., Guarino, M., 2021. Comparison of ammonia air concentration before and during the spread of COVID-19 in Lombardy (Italy) using ground-

based and satellite data. *Atmospheric Environment* 259, 118534.  
<https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2021.118534>

Traversa, G., **Fugazza, D.\***, Senese, A., Frezzotti, M., 2021. Landsat 8 OLI Broadband Albedo Validation in Antarctica and Greenland. *Remote Sensing* 13, 799. <https://doi.org/10.3390/rs13040799>

Manara, V., Stocco, E., Brunetti, M., Diolaiuti, G.A., **Fugazza, D.**, Pfeifroth, U., Senese, A., Trentmann, J., Maugeri, M., 2020. Comparison of Surface Solar Irradiance from Ground Observations and Satellite Data (1990-2016) over a Complex Orography Region (Piedmont–Northwest Italy). *Remote Sensing* 12, 3882. <https://doi.org/10.3390/rs12233882>

**Fugazza, D.**, Shaw, T.E., Mashtayeva, S., Brock, B., 2020. Inter-annual variability in snow cover depletion patterns and atmospheric circulation indices in the Upper Irtysh basin, Central Asia. *Hydrological Processes* 34, 3738-3757. <https://doi.org/10.1002/hyp.13843>

Paul, F., Rastner, P., Azzoni, R.S., Diolaiuti, G., **Fugazza, D.**, Le Bris, R., Nemec, J., Rabatel, A., Ramusovic, M., Schwaizer, G., Smiraglia, C., 2020. Glacier shrinkage in the Alps continues unabated as revealed by a new glacier inventory from Sentinel-2. *Earth System Science Data* 12, 1805-1821. <https://doi.org/10.5194/essd-12-1805-2020>

Di Rita, M., **Fugazza, D.**, Belloni, V., Diolaiuti, G., Scaioni, M., Crespi, M., 2020. Glacier volume change monitoring from UAV observations: issues and potentials of state-of-the-art techniques, in: *ISPRS -International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*. Presented at the XXIV ISPRS Congress, Commission II (Volume XLIII-B2-2020) - 2020 edition, Copernicus GmbH, pp. 1041-1048. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIII-B2-2020-1041-2020>

Senese, A., Azzoni, R.S., Maragno, D., D'Agata, C., **Fugazza, D.**, Mosconi, B., Trenti, A., Meraldi, E., Smiraglia, C., Diolaiuti, G., 2020. The non-woven geotextiles as strategies for mitigating the impacts of climate change on glaciers. *Cold Regions Science and Technology* 173, 103007. <https://doi.org/10.1016/j.coldregions.2020.103007>

Azzoni, R.S., Sarikaya, M.A., **Fugazza, D.**, 2020. Turkish glacier inventory and classification from high-resolution satellite data. *Med. Geosc. Rev.* 2, 153-162. <https://doi.org/10.1007/s42990-020-00029-2>

**Fugazza, D.\***, Senese, A., Azzoni, R.S., D'Agata, C., Cat Berro, D., Mercalli, L., Ventura, F., Smiraglia, C., Diolaiuti, G.A., 2020. Variations of Lys Glacier (Monte Rosa Massif, Italy) from the Little Ice Age to the Present from Historical and Remote Sensing Datasets, in: Godone, D. (Ed.), *Glaciers and Polar Environment*. Intech Open. ISBN: 978-1-83962-593-0; DOI: 10.5772/intechopen.91202

Diolaiuti, G.A., Azzoni, R.S., D'Agata, C., Maragno, D., **Fugazza, D.**, Vagliasindi, M., Mortara, G., Perotti, L., Bondesan, A., Carton, A., Pecci, M., Dinale, R., Trenti, A., Casarotto, C., Colucci, R.R., Cagnati, A., Crepaz, A., Smiraglia, C., 2019. Present extent, features and regional distribution of Italian glaciers. *LHB* 159-175. <https://doi.org/10.1051/lhb/2019035>

**Fugazza, D.\***, Senese, A., Azzoni, R.S., Maugeri, M., Maragno, D., Diolaiuti, G.A., 2019. New evidence of glacier darkening in the Ortles-Cevedale group from Landsat observations. *Global and Planetary Change* 178, 35-45. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2019.04.014>

Azzoni, R.S., **Fugazza, D.**, Garzonio, C.A., Nicoll, K., Diolaiuti, G.A., Pelfini, M., Zerboni, A., 2019. Geomorphological effects of the 1840 Ahora Gorge catastrophe on Mount Ararat (Eastern Turkey). *Geomorphology* 332, 10-21. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2019.02.001>

Traversa, G., **Fugazza, D.**, Senese, A., Diolaiuti, G.A., 2019. Preliminary results on Antarctic albedo from remote sensing observations. *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria* 42, 245-254. DOI 10.4461/GFDQ.2019.42.14

Yordanov, V., **Fugazza, D.**, Azzoni, R.S., Cernuschi, M., Scaioni, M., Diolaiuti, G.A., 2019. Monitoring Alpine glaciers from close-range to satellite sensors, in: *The International Archives of the*

Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. Presented at the ISPRS Geospatial Week 2019 (Volume XLII-2/W13) - 10-14 June 2019, Enschede, The Netherlands, Copernicus GmbH, pp. 1803-1810. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W13-1803-2019>

Scaioni, M., Barazzetti, L., Yordanov, V., Azzoni, R.S., **Fugazza, D.**, Cernuschi, M., Diolaiuti, G.A., 2019. Structure-From-Motion Photogrammetry to Support the Assessment of Collapse Risk in Alpine Glaciers, in: Altan, O., Chandra, M., Sunar, F., Tanzi, T.J. (Eds.), Intelligent Systems for Crisis Management, Lecture Notes in Geoinformation and Cartography. Springer International Publishing, Cham, pp. 239-263. ISBN: 978-3-030-05330-7; DOI: 10.1007/978-3-030-05330-7

Senese, A., Maragno, D., **Fugazza, D.**, Soncini, A., D'Agata, C., Azzoni, R.S., Minora, U., Ul-Hassan, R., Vuillermoz, E., Khan, M.A., Rana, A.S., Rasul, G., Smiraglia, C., Diolaiuti, G.A., 2018. Inventory of glaciers and glacial lakes of the Central Karakoram National Park (CKNP - Pakistan). Journal of Maps 14, 189-198. <https://doi.org/10.1080/17445647.2018.1445561>

**Fugazza, D.\***, Scaioni, M., Corti, M., D'Agata, C., Azzoni, R.S., Cernuschi, M., Smiraglia, C., Diolaiuti, G.A., 2018. Combination of UAV and terrestrial photogrammetry to assess rapid glacier evolution and map glacier hazards. Natural Hazards and Earth System Sciences 18, 1055-1071. <https://doi.org/10.5194/nhess-18-1055-2018>

Azzoni, R.S., **Fugazza, D.**, Zerboni, A., Senese, A., D'Agata, C., Maragno, D., Carzaniga, A., Cernuschi, M., Diolaiuti, G.A., 2018. Evaluating high-resolution remote sensing data for reconstructing the recent evolution of supra glacial debris: A study in the Central Alps (Stelvio Park, Italy). Progress in Physical Geography: Earth and Environment 42, 3-23. <https://doi.org/10.1177/0309133317749434>

Scaioni, M., Barazzetti, L., Corti, M., Crippa, J., Azzoni, R.S., **Fugazza, D.**, Cernuschi, M., Diolaiuti, G.A., 2018. Integration of terrestrial and UAV photogrammetry for the assessment of collapse risk in alpine glaciers, in: ISPRS - International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. Presented at the ISPRS ICWG III/IVa Geoinformation For Disaster Management (Volume XLII-3/W4) - 18-21 March 2018, Istanbul, Turkey, Copernicus GmbH, pp. 445-452. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLII-3-W4-445-2018

Scaioni, M., Crippa, J., Corti, M., Barazzetti, L., **Fugazza, D.**, Azzoni, R., Cernuschi, M., Diolaiuti, G.A., 2018. Technical aspects related to the application of SFM photogrammetry in high mountain, in: ISPRS - International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. Presented at the ISPRS TC II Mid-term Symposium Towards Photogrammetry 2020 (Volume XLII-2) - 4-7 June 2018, Riva del Garda, Italy, Copernicus GmbH, pp. 1029-1036. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLII-2-1029-2018

Azzoni, R.S., **Fugazza, D.\***, Zennaro, M., Zucali, M., D'Agata, C., Maragno, D., Cernuschi, M., Smiraglia, C., Diolaiuti, G.A., 2017. Recent structural evolution of Forni Glacier tongue (Ortles-Cevedale Group, Central Italian Alps). Journal of Maps 13, 870-878. <https://doi.org/10.1080/17445647.2017.1394227>

Scaioni, M., Corti, M., Diolaiuti, G., **Fugazza, D.**, Cernuschi, M., 2017. Local and general monitoring of Forni glacier (Italian alps) using multi-platform structure-from-motion photogrammetry, in: ISPRS - International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. Presented at the ISPRS Geospatial Week 2017 (Volume XLII-2/W7) - 18-22 September, Wuhan, China, Copernicus GmbH, pp. 1547-1554. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W7-1547-2017>

**Fugazza, D.\***, Senese, A., Azzoni, R.S., Maugeri, M., Diolaiuti, G.A., 2016. Spatial distribution of surface albedo at the Forni Glacier (Stelvio National Park, Central Italian Alps). Cold Regions Science and Technology 125, 128-137. <https://doi.org/10.1016/j.coldregions.2016.02.006>

Smiraglia, C., Azzoni, R.S., D'Agata, C., Maragno, D., **Fugazza, D.**, Diolaiuti, G., 2015. The evolution of the Italian glaciers from the previous data base to the new Italian inventory. Preliminary considerations and results. Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria 79-87. <https://doi.org/10.4461/GFDQ.2015.38.08>

**Fugazza, D.\***, Senese, A., Azzoni, R.S., Smiraglia, C., Cernuschi, M., Severi, D., Diolaiuti, G.A., 2015. High-resolution mapping of glacier surface features. The UAV survey of the Forni Glacier (Stelvio national park, Italy). *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria* 25-33. <https://doi.org/10.4461/GFDQ.2015.38.03>

Smiraglia, C., Azzoni, R.S., D'Agata, C., Maragno, D., **Fugazza, D.**, Diolaiuti, G.A., 2015. The New Italian Glacier Inventory: a didactic tool for a better knowledge of the natural Alpine environment. *J-Reading - Journal of Research and Didactics in Geography* 4. DOI: 10.4458/5196-08

## INDICI BIBLIOMETRICI

Scopus: 37 pubblicazioni indicizzate; 432 citazioni; H-Index: 11  
Web of Science: 28 pubblicazioni indicizzate; 323 citazioni; H-Index: 9  
Google Scholar: 41 pubblicazioni indicizzate; 567 citazioni; H-Index: 11

Data

20/03/2023

Luogo

Milano