



DATI PERSONALI

- Chiara Calligaris
- Luogo e data di nascita: Gorizia, 08/11/1971
- Residenza: Monfalcone, Via Bagni nuova 23
- E-mail: calligar@units.it
- Skype: geochiara

Scopus Author ID: 26022905300

Web of Science Researcher ID: ["U-2334-2019", "AAC-4260-2020"]

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-3164-5197>

ISTRUZIONE

01/10/2024 – presente, Professore Associato (P.A.) a t.d., t. pieno L. 240/10 presso Università degli Studi di TRIESTE - Piazzale Europa, 1 – TRIESTE, Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze.

01/10/2021 – 30/09/2024, RTDb (Ricercatore universitario a t.d., t. pieno, art. 24 c.3-b L. 240/10) presso Università degli Studi di TRIESTE - Piazzale Europa, 1 – TRIESTE, Dipartimento di Matematica e Geoscienze.

08/07/2021 – 30/09/2021, Borsa di ricerca avente come titolo: Censimento dei fenomeni di sinkhole in Friuli Venezia Giulia. Responsabile della borsa Prof. Luca Zini.

31/12/2016 – 7/07/2021, RTDa (Ricercatore universitario a t.d., t. pieno, art. 24 c.3-a L. 240/10) presso Università degli Studi di TRIESTE - Piazzale Europa, 1 – TRIESTE, Dipartimento di Matematica e Geoscienze.

Abilitazione scientifica nazionale

ASN I fascia a far data del 29/09/2023 al 29/09/2034 (Attestato no. 27705)

BANDO DD2175/2018 – SETTORE CONCORSUALE 04/A3 - GEOLOGIA APPLICATA, GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA.

ASN II fascia a far data del 08/05/2020 al 08/05/2031 (Attestato no. 17724)

BANDO DD553/2021 – SETTORE CONCORSUALE 04/A3 - GEOLOGIA APPLICATA, GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA.

Congedo obbligatorio di maternità dal 13 novembre 2018 al 21 maggio 2019.

2015 - oggi. Cultore della Materia nell'ambito del settore scientifico disciplinare GEO/05 Geologia Applicata dal 13.04.2015 con approvazione all'unanimità da parte del Consiglio di Dipartimento (DMG-UNITS).

Assegnista di ricerca (L.240/10) dal 18.05.2016 al 30.12.2016 (contratto per collaborazione ad attività di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/05 - Geologia applicata, area 04 – Scienze della Terra) Prot.no.10729 del 15/04/2016 presso il D.M.G. - Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Matematica e Geoscienze. L'assegno è annuale rinnovabile, con il programma *Gli acquiferi della Pianura dell'Isonzo e del Carso*. Rinnovo annuale.

Assegnista di ricerca (L.240/10) dal 18.05.2015 al 17.05.2016 (contratto per collaborazione ad attività di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/05 - Geologia applicata, area 04 – Scienze della Terra) Prot n.11242 del 18/05/2015 presso il D.M.G. - Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Matematica e Geoscienze. L'assegno è annuale rinnovabile, con il programma *Gli acquiferi della Pianura dell'Isonzo e del Carso*. Rinnovo annuale: Prot.no.10729 del 15/04/2016.

Assegnista di ricerca (L.240/10) dal 1.4.2012 al 31.03.2015 (contratto per collaborazione ad attività di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/05 - Geologia applicata area 04 – Scienze della Terra) Prot n.6164 del 22/03/2012 per la realizzazione del programma di ricerca: *L'acquifero del Carso Classico quale risorsa idrica strategica transfrontaliera, nell'ambito del Programma per la cooperazione transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, Progetto INTERREG Standard 02/2009, Asse Prioritario 1: HYDROKARST* presso l'Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Matematica e Geoscienze.

Assegnista di ricerca dal 1.10.2011 al 31.03.2012 (contratto per collaborazione ad attività di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/05 - Geologia applicata - (area 04 – Scienze della Terra) Prot. No. 19988 del 12/09/2011 presso Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Geoscienze.

Assegnista di ricerca dal 1.10.2010 al 30.09.2011 (contratto per collaborazione ad attività di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/05 - Geologia applicata - (area 04 – Scienze della Terra) Prot. No. 20282 del 08/09/2010 presso Università degli Studi di Trieste – Dipartimento di Geoscienze.

Assegnista di ricerca dal 1.10.2009 al 30.09.2010 (contratto per collaborazione ad attività di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/05 - Geologia applicata - (area 04 – Scienze della Terra) Prot. No. 23901 del 28/09/2009 presso Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Scienze Geologiche, Ambientali e Marine.

Assegnista di ricerca dal 1.4.2009 al 30.09.2009 (contratto per collaborazione ad attività di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/05 - Geologia applicata - (area 04 – Scienze della Terra) Prot.No.6540 del 10/03/2009 presso Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Scienze Geologiche, Ambientali e Marine.

Assegnista di ricerca dal 1.4.2008 al 30.03.2009 (contratto per collaborazione ad attività di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/05 - Geologia applicata - (area 04 – Scienze della Terra) Prot.No.8666 del 17/03/2008 presso Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Scienze Geologiche, Ambientali e Marine.

Assegnista di ricerca dal 1.4.2007 al 31.03.2008 (contratto per collaborazione ad attività di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/05 - Geologia applicata - (area 04 – Scienze della Terra) Prot. No.7498 del 09/03/2007 presso Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Scienze Geologiche, Ambientali e Marine.

Assegnista di ricerca dal 1.4.2006 al 31.03.2007 (contratto per collaborazione ad attività di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/05 - Geologia applicata - (area 04 – Scienze della Terra) Prot. No.10868 del 30/03/2006 presso Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Scienze Geologiche, Ambientali e Marine.

Assegnista di ricerca dal 1.4.2005 al 31.03.2006 (contratto per collaborazione ad attività di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/05 - Geologia applicata - (area 04 – Scienze della Terra) Prot n.8260 del 15/03/2005 presso Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Scienze Geologiche, Ambientali e Marine.

2005. Dottore di ricerca in Geomatica e sistemi informativi territoriali (XVII ciclo) discutendo una tesi dal titolo *"Analisi multicriteriale per la realizzazione di una carta regionale di propensione al dissesto geostatico"*. Coordinatore del collegio docenti: Prof. Manzoni, Relatore Prof. F. Cucchi, conseguito il 4 marzo 2005 presso l'Università degli Studi di Trieste.

2000. Abilitazione alla professione di Geologo conseguita nella prima sessione annuale (giugno) organizzata dall'Ordine dei Geologi del Friuli Venezia Giulia subito dopo la laurea, votazione 100/150.

1999. Diploma di Laurea in Scienze Geologiche presso l'Università degli Studi di Trieste in data 18.11.1999 discutendo con il prof. F. Cucchi e con il dott.geol. G.Berlasso la tesi in Geologia Applicata dal titolo *"Studi sulla stabilità di versante in destra del rio Bombaso"* con votazione 103/110 e con il Prof. F. Princivale la tesina dal titolo *"L'olivina: caratteristiche mineralogico-petrologiche e suo utilizzo come pietra preziosa"*. Settore di ricerca: Geo/05.

1989. Diploma di insegnante elementare presso l'Istituto Magistrale S. Slataper di Gorizia nel 1989 con votazione di 54/60.

ATTIVITA' DIDATTICA

Dal 2017 ad oggi, fa parte, quando nominata, delle commissioni di Laurea per le lauree triennali in Geologia (SM60; LT-34) e/o specialistiche/magistrali in Geoscienze (SM62; LM-74) del DMG UNITS.

Dal febbraio 2021, **componente del Consiglio dei Docenti** del 36° ciclo (che termina il 31 ottobre 2021) e del **Collegio dei Docenti** del 37°esimo ciclo (da 1° novembre 2021 al 31 ottobre 2022) del Dottorato di ricerca in Earth Science, Fluid-Dynamics, and Mathematics. Interactions and Methods, coordinatore Prof. Maset; ruoli che riveste tuttora anche per il 38° e 39° ciclo.

Titolare del corso **ANALISI DI STABILITA' DI VERSANTE E MODELLAZIONE** all'interno della LM SM62 GEOSCIENZE (CLASSE LM-74: Scienze e tecnologie geologiche), **6CFU**, SSD: GEO/05, **attivato dall' A.A. 2021/2022**.

Titolare del corso di **RISCHIO IDROGEOLOGICO** (592SM) all'interno della LM SM62 GEOSCIENZE (CLASSE LM-74: Scienze e tecnologie geologiche), **6CFU**, SSD: GEO/05, **attivato dall' A.A. 2017/2018**.

Titolare di **0.5CFU** del corso di **LABORATORIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE** (508SM) all'interno della LM SM62 GEOSCIENZE (CLASSE LM-74: Scienze e tecnologie geologiche), SSD: GEO/05 **attivato dall' A.A.2019/2020 fino all'A.A. 2022/2023**.

Dall'A.A.**2019-2020**, **titolare del corso THE KARST PROCESS: GENESIS, EVOLUTION AND IMPACT IN THE HUMAN LIFE (4CFU)**

All'interno del Dottorato di ricerca in Earth Science, Fluid-Dynamics, and Mathematics. Interactions and Methods.

Il piano delle attività didattiche del 38° ciclo è visionabile al seguente link: https://web.units.it/dottorato/esfm/sites/default/files/all_pagb/Courses%20ESFM%2038%20cycle.pdf

2005 – 2016. Ha fatto e fa parte delle commissioni d'esame per i corsi di *Corso di Sistemi Informativi Cartografici*, *Geografia Fisica con Laboratorio di cartografia*, *Geologia Applicata I modulo*, *Geologia Applicata II modulo*, *Idrogeologia Applicata* e *Criteri di intervento sul territorio*.

2016.

- A.A. 2015/16. Ciclo di lezioni frontali (6h) ed esercitazioni (1h) nell'ambito del Corso di **Geologia Applicata**, titolare prof. L. Zini sul tema: Analisi di stabilità dei versanti in terra, fattore di sicurezza e opere di difesa.
- 2h di lezione frontale nell'ambito del corso di **Idrogeologia applicata** (titolare prof. Zini L.) sul tema: Bilancio idrogeologico.
- 5h di attività di preparazione all'insegnamento e 7h di lezioni frontali nell'ambito del progetto "Water is Life" realizzato durante la Summer School dal 20 al 30 giugno 2016 presso l'Educando Statale Uccellis di Udine.

2015. Ciclo di lezioni (24 h) nell'ambito del progetto "I sinkhole del Friuli Venezia Giulia e relativo GIS (Geographic Information System)" PROT. n.801 del 28.10.2013 Rep. 28-2013. Lezioni dedicate ai funzionari del Servizio Geologico della Regione Friuli Venezia Giulia.

2012-2014. A.A. 2012/13 (22 h) e 2013/14 (8 h), cicli di lezioni frontali, esercitazioni ed escursioni, nell'ambito del Corso di **Geologia Applicata** (titolare prof. F. Cucchi, Corso di Laurea in Scienze Geologiche) su: rischio idrogeologico, evoluzione dei versanti, utilizzo dei sistemi informativi territoriali nell'analisi della propensione al dissesto, processi evolutivi di un versante, analisi di stabilità a breve e a lungo termine, metodi dell'equilibrio limite, metodologie di monitoraggio dei versanti, opere di sistemazione, modellistica esistente per lo studio di tali fenomeni, colate di detrito, analisi e modellazione.

12-14 settembre 2012: ciclo di lezioni presso l'Ateneo tergestino nell'ambito della "Scuola estiva di geologia" per gli istituti superiori inerenti il ciclo dell'acqua, l'idrogeologia e le falde della regione FVG.

2010-2011. A.A.2010/11, corso di **Geografia fisica con laboratorio di cartografia** (titolare prof. F. Cucchi, Corso di Laurea in Scienze Geologiche): 3h di lezione frontale su: Computo delle coordinate metriche di un punto su CTR alla scala 1:5000; esecuzione di un profilo topografico da cartografia 1:5000, metodi di realizzazione.

2009-2010. A.A.2009/10, cicli di lezioni frontali ed esercitazioni:

- Corso di **Geologia Applicata** (titolare prof. L. Zini, Corso di Laurea in Scienze Geologiche): Definizione di pericolosità, vulnerabilità e rischio idrogeologico; gli archivi nazionali dei dissesti, evoluzione dei versanti, analisi di stabilità dei versanti, utilizzo dei sistemi informativi territoriali nell'analisi della propensione al dissesto, metodi dell'equilibrio limite, processi che portano alla formazione ed evoluzione delle colate di detrito, parametri reologici delle colate, metodologie di monitoraggio dei versanti, opere di sistemazione, sulla modellistica esistente per lo studio di tali fenomeni (18 ore di didattica frontale e successiva preparazione e assistenza agli esami).
- Corso di **Geografia fisica con laboratorio di cartografia** (titolare prof. F. Cucchi, Corso di Laurea in Scienze Geologiche): ciclo di lezioni ed escursioni (15 ore complessive).

2009. 11-14 novembre 2009 a Padova (Italia) presso la sede del CNR): relatore e docente al Workshop inerente il progetto "MOUNTAIN RISKS: from prediction to management and governance", nell'ambito dell'European project EU FP6 program (Marie Curie Projects) convocata quale esperto di colate di detrito e dove ha illustrato il lavoro svolto e si è confrontata con i colleghi del CNR-IRPI di Padova e degli altri Gruppi di ricerca afferenti al Progetto Europeo (10 ore complessive).

Docente titolare (settembre/ottobre 2009) presso lo IAL di Trieste e l'ENAI di Udine per il corso (20h docenza frontale, 1h esame finale) dal titolo: Gestione delle risorse idriche e difesa del suolo" rivolto ai Funzionari regionali e provinciali della Regione FVG.

2008-2009. A.A. 2008/09 ciclo di lezioni ed esercitazioni:

- Corso di **Geologia Applicata** (titolare prof. L. Zini, Corso di Laurea in Scienze Geologiche): evoluzione dei versanti, analisi di stabilità, utilizzo dei sistemi informativi territoriali nell'analisi della propensione al dissesto, processi evolutivi di un debris flow, metodologie di monitoraggio dei versanti, opere di sistemazione, modellistica esistente per lo studio dei versanti (20 h).
- Corso di **Valutazione delle risorse idriche** (titolare prof. F. Cucchi, Corso di Laurea in Scienze Geologiche): ciclo di lezioni ed esercitazioni sull'iterazione caratteri idrogeologici con l'evoluzione della superficie: il caso di Prato Carnico (12 h).

2006 – 2007. A.A.2006/07

Corsi di **Dinamica fluviale dei versanti** (titolare prof. F. Cucchi, Corso di Laurea in Scienze Ambientali): evoluzione dei versanti, utilizzo dei sistemi informativi territoriali nell'analisi della propensione al dissesto, processi che portano alla formazione ed evoluzione delle colate di detrito, modellistica esistente per lo studio di tali fenomeni (10 h).

2004- 2005. A.A. 2003/04 e 2004/05: cicli di lezioni ed esercitazioni:

- Corso di **Geologia Applicata I**
- Corso di **Geologia Applicata II**

(titolare prof. F. Cucchi, Corso di Laurea in Scienze Geologiche): su teoria ed applicazioni a casi studio di software per la valutazione dell'analisi di stabilità dei versanti in terreni sciolti [GeoSlope – Slope/W] utilizzando i metodi di Bishop, Janbu e Morgenstern and Price e in roccia [Dips] (3 – 6 h per anno accademico e per insegnamento).

ATTIVITA' DI RELATORE/CORRELATORE

2024.

- 1 **Relatore** di una tesi di laurea magistrale (**LM**) dal titolo: *Analisi geomorfologico-strutturale del versante in frana, in sinistra idrografica del torrente Cercevesa, comune di Paularo*. Laureando: Alberto De Luca; Relatore C. Calligaris; Correlatori: C. Corradini e A. Corradetti. A.A. 2023/2024.

2023.

- 1 **Relatore** di una tesi di laurea magistrale (**LM**) dal titolo: *Il conoide di Prato Carnico: aggiornamento della dinamica del dissesto*. Laureando: Buonanno Giovanni; Relatore: C. Calligaris; Correlatore: F. Kranitz. A.A.2022/2023.
- 2 **Relatore/supervisor di una tesi di dottorato** dal titolo: *Identification, monitoring and hazard assesment of sinkhole in the Friuli Venezia Giulia Region*. Dottoranda: Alice Busetti; Ciclo XXVII. A.A. 2022/2023.

2022.

- 1 **Relatore** di una tesi di laurea triennale (**LT**) dal titolo: *Il rischio idrogeologico nel comune di Aannone Veneto, stato dell'arte e aggiornamenti*. Laureando: Giacomini Filippo Francesco; Relatore C. Calligaris; Correlatore Busetti A.; A.A. 2021/2022.
- 2 **Correlatore** di una tesi di laurea (**LT**) dal titolo: *Metodi diretti e indiretti per lo studio di sinkholes: caso studio di Enemonzo*. Laureando: Valerio Lupieri; Relatore: L. Zini; Correlatore C. Calligaris.; AA 2021/2022.

2021.

- 1 **Relatore** di una tesi di laurea magistrale (**LM**) dal titolo: *Analisi morfometrica di doline (Settore SE del Carso di Trieste)*. Laureando: Luigi Casetta; Relatore C. Calligaris; Correlatore F. Cucchi; A.A. 2020/2021.

2020.

- 1 **Correlatore** di una tesi di laurea magistrale (**LM**) dal titolo: *Analisi del torrente Farnetto a Trieste mediante l'ideazione di un nuovo approccio metodologico in ambito di progetti europei transfrontalieri*. Laureando: Alex Menegaldo; Relatore: S. Cirilli; Correlatori: C. Calligaris, L. Zini, P. Toscano, S. Cantone; A.A. 2019/2020.
- 2 **Relatore** di una tesi di laurea triennale (**LT**) dal titolo: *Valutazione integrata delle criticità geostatiche in Località Baus, Comune di Ovaro (UD)*. Laureando: Dario Saponaro, Relatore: C. Calligaris, Correlatore: E. Forte, F. Kranitz, F. Liuzzi; A.A. 2018/2019.

2019.

- 1 **Correlatore** di una tesi di laurea triennale (**LT**) dal titolo: *Studio della colata detritica che ha coinvolto la S.S.51 d'Alemagna alla progressiva km 21+700 in Val Lapisina il 28/07/2017*. Laureando: Dal Pont Massimo, Relatore: L. Zini, Correlatore: C. Calligaris; A.A. 2018/2019.
- 2 **Relatore** di una tesi di laurea specialistica (**LM**) dal titolo: *Analisi preliminare della condizione di stabilità dell'abitato di Fresis, comune di Enemonzo*. Laureanda: Karima Faenza, Relatore: C. Calligaris, Correlatore: E. Forte, L. Zini; A.A. 2018/2019.

2018.

1. **Relatore** di 1 tesi di laurea triennale (**LT**) dal titolo: *Analisi geomorfologica e genetica degli sprofondamenti nell'area di Ovaro*. Laureando: Davide Riva, Relatore: C. Calligaris, Correlatore: L. Zini; A.A. 2017/2018.
2. **Correlatore** di 1 **tesi di dottorando** nell'ambito del Progetto di Cooperazione Internazionale Italia - Pakistan "SEED" – applicato ai fenomeni di dissesto geostatico (dottorando Hawas Khan). Titolo della tesi: *Identification of landslide prone area using GIS and Remote Sensing images in parts of Central Karakoram National Park, Gilgit-Baltistan, Pakistan*; A.A. 2018/2019.
3. **Correlatore** di una tesi di laurea triennale (**LT**) dal titolo: *Valutazione della quantità di acqua disponibile per le piante in rocce calcaree a diversa porosità*. Università degli Studi di Trieste. Corso di Laurea triennale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura, Curriculum biologico. Laureando: Igor Stabile; Relatore: A. Nardini; Correlatori: F. Petruzzellis, L. Zini, F. Cucchi, C. Calligaris; A.A. 2017/2018.

2013.

- 1 **Correlatore** di 1 **tesi di dottorato** dal titolo: *Caratterizzazione e modellazione di colate detritiche*. Dottoranda: Chiara Boccali; Relatore: L. Zini, Correlatore: R. Lapasin, C. Calligaris; A.A. 2012/2013.

2005-2012.

1. **Correlatore** di 1 tesi di laurea magistrale (LM) in Geologia Applicata dal titolo: Analisi di stabilità di versante presso la strada comunale Vallarsa, Laives. Laureanda: Elisabetta Olivo; Relatore: L. Zini; A.A. 2010/2011
2. **Correlatore** di 1 tesi di laurea triennale (LT) in Geologia Applicata dal titolo: *Studi per la messa in sicurezza della strada del Cianà (accesso principale alla Val Visdende)*. Laureando: Daniele Fontana; Relatore: L. Zini; A.A. 2010/2011.
3. **Correlatore** di 1 tesi di laurea triennale (LT) in Geologia Applicata dal titolo: *Caratteristiche litostratigrafiche del sottosuolo di Quinis (Enemonzo-Udine)*. Laureando: Anthony Santelia; Relatore: L. Zini; A.A. 2008/2009.
4. **Correlatore** di 1 tesi di laurea triennale (LT) in Geologia Applicata dal titolo: *Modellazione di colate detritiche: software a confronto*. Laureanda: Barbara Cesco Bolla; Relatore: L. Zini A.A. 2007/2008.
5. **Correlatore** di 1 tesi di laurea triennale (LT) in Geologia Applicata dal titolo: *Modellazione della colata detritica del Rio Ruscis (Val Pontebbana)*. Laureanda: Glenda Nicola; Relatore F. Cucchi; A.A. 2006/2007.
6. **Correlatore** di 1 tesi di laurea magistrale (LM) in Geologia Applicata dal titolo: *Modellazione di colate detritiche: studi per la messa in sicurezza dell'abitato di Cucco (Malborghetto – Valbruna)*. Laureanda: Maria Anna Boniello; Relatore: F. Cucchi, Correlatore: G. Peressi, C. Calligaris; A.A. 2005/2006.
7. **Correlatore** di 1 tesina di laurea in Geografia Fisica dal titolo: *Studio sul conoide di Prato Carnico (Comune di Udine)*. Laureanda: Monica De Cata; Relatore: F. Cucchi; A.A. 2005/2006.
8. **Correlatore** di 1 tesi di laurea specialistica (LM) in Geologia Applicata avente come titolo: *Colate detritiche a Cave del Predil*. Laureanda: Glenda Nicola, Relatore: L. Zini, Correlatore C. Calligaris; A.A. 2009/2010.

ATTIVITA' DI TUTORAGGIO

2010. Incarico per attività di supporto alla didattica del Master della durata di 6 mesi (24/05/2010-24/11/2010) nell'ambito del Master Caratterizzazione ed Uso Sostenibile delle Risorse del Territorio dell'Università degli Studi di Trieste.

2009. Incarico presso il Dipartimento di Matematica e Informatica (UniTS) per l'attività di consulenza scientifica e tutoraggio nello svolgimento del Progetto di Cooperazione Realizzazione di un Laboratorio di Geomatica presso l'Università del Kashmir – (gennaio/marzo 2009) istruendo 2 ricercatrici pakistane (provenienti dalla Baharia University-Islamabad e dalla AJK University-Muzzafarabad) sulle tecniche di rilevamento ed informatizzazione dei dati inerenti i fenomeni di dissesto geostatico, nonché sulle valutazioni di rischio e sui Sistemi Informativi Territoriali utilizzati a scopo di zonizzazione del territorio (GIS).

ATTIVITA' DIDATTICA DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA

2024. Nell'ambito del **Progetto Orientamento PNRR** promosso dall'Ateneo triestino, si sono tenute una serie di lezioni (5, 19 e 20 febbraio 2024 moduli da 4 ore) dedicate agli studenti delle scuole superiori aventi come titolo: **I cambiamenti climatici: impatto sull'ambiente e strategie di mitigazione**.

2024. Nell'ambito delle attività organizzate dal MIGe inerenti il PLS (Piano Lauree Scientifiche), il 20/09/2024 è stata realizzata una presentazione dal titolo: **Il linguaggio del territorio**. A Trieste presso il Teatro Basaglia (San Giovanni).

2023. Nell'ambito delle attività promosse dal comune di Pordenone secondo il format americano TED, partecipazione all'evento **TEDx Pordenone** il 27 maggio 2023 con un talk dal titolo: **Avremo tutti accesso all'acqua potabile? Il caso FVG**

2022. Nell'ambito del **Progetto Orientamento PNRR** promosso dall'Ateneo triestino, si sono tenute una serie di lezioni (1 e 6 marzo 2023 moduli da 4 ore) dedicate agli studenti delle scuole superiori aventi come titolo: **I cambiamenti climatici: impatto sull'ambiente e strategie di mitigazione**.

2022. Nell'ambito delle attività promosse da LEGAMBIENTE, partecipazione alla Tavola rotonda: l'emergenza idrica nella pianura friulana con un intervento dal titolo **Le falde nella bassa friulana: dinamiche e pressioni** (12 agosto 2022, San Giorgio di Nogaro).

2022. Nell'ambito delle attività promosse da LEGAMBIENTE, partecipazione all'evento: **Emergenza climatica, come rischiare la catastrofe e non curarsene affatto**, con un intervento dal titolo **Sete! Fino alla siccità prossima ventura** (8 settembre 2022, Ronchi dei Legionari).

2022. Nell'ambito delle attività promosse dall'Università di Trieste e rivolte alle scolaresche delle scuole superiori, partecipazione all'evento: **Adapt your future: let's talk about climate change**, con un intervento dal titolo **Climate change's impact in groundwater resources and hydrogeological risk assessment** (4 ottobre 2022, Trieste).

2022. Nell'ambito delle attività promosse dal Geoparco delle Alpi Carniche, rivolte alla popolazione, conferenza dal titolo: **Vivere sulle rocce che si sciolgono** (18 novembre 2022, Enemonzo UD).

2021. Nell'ambito delle attività promosse dal FAI, in preparazione, la partecipazione alla giornata intitolata **La Riserva sotterranea: una rete interconnessa**, partecipazione con una presentazione orale dal titolo *Sintesi nuovi orizzonti; in programma per il 25 aprile 2021 (incontro on line)*.

2020. Partecipazione con una presentazione orale nell'ambito dell'evento pubblico intitolato **Il lago di Doberdò: stato di fatto e prospettive di riqualificazione**; 2 marzo 2020, Doberdò del Lago.

2019. Partecipazione con una presentazione orale nell'ambito dell'evento pubblico intitolato **L'Isonzo sotterraneo e il Lago di Doberdò tra speleologia, conservazione e sfruttamento idropotabile**; 7 settembre 2019, Monfalcone.

2018. Lezione di 3h presso l'Istituto Tecnico Max Fabiani di Trieste nell'ambito del **progetto Piano Lauree Scientifiche (PLS)** in data 30 maggio 2018 avente come titolo: **Le falde della pianura friulana: da dove viene l'acqua che beviamo?**

2011-2015. Progetto Nazionale INFEA: Divulgazione e sensibilizzazione su uso sostenibile delle risorse idriche sotterranee (pozzi artesiani domestici), ha portato avanti il progetto ACQUA NOSTRA dedicato all'attività didattica nelle scuole elementari con didattica frontale ed escursioni sul territorio e partecipando ad una serie di incontri pubblici serali dedicati ad un pubblico adulto.

Per il progetto, oltre alle lezioni di didattica frontale e agli incontri serali, ha preparato il materiale didattico, divulgativo nonché sperimentale (collaborazione nella progettazione e realizzazione di un modello tridimensionale riproducente i sistemi di acquiferi della Regione FVG).

INFEA 2011: Fiume Veneto: 210 alunni per 9 classi + sessione plenaria con la cittadinanza; Fiumicello: 2 classi + sessione plenaria con la cittadinanza.

INFEA 2012: Morsano al Tagliamento: 49 alunni 3 classi + sessione plenaria con la cittadinanza; Cervignano: 184 alunni 12 classi + sessione plenaria con la cittadinanza; Porpetto: 40 alunni 2 classi + sessione plenaria con la cittadinanza; San Vito al Tagliamento: nel 2014, 2 classi 41 alunni. Nel 2015, 167 alunni 8 classi.

2013. Nell'ambito dell'iniziativa promossa dalla Provincia di Trieste, creazione, predisposizione e realizzazione del materiale espositivo per la **mostra: Acqua: identità di un territorio**, in esposizione presso il Magazzino delle idee (Corso Cavour – Trieste).

27-28 settembre 2013. Realizzazione e Management dello stand espositivo e del materiale promozionale nell'ambito dell'evento **TRIESTE NEXT** dedicato al tema dell'acqua. Oltre allo stand, è stata predisposta anche la partecipazione alla **Notte dei Ricercatori**.

2010. Partecipazione al progetto **Scienziati di strada** seguendo 6 incontri da 1 ora sul tema: Il rischio idrogeologico: i dissesti geostatici.

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Collaboratrice e/o responsabile scientifica in programmi finanziati INTERREG, IPA-ADRIATIC, M.I.U.R., CNR, si occupa di geologia applicata con particolare riferimento alla geomorfologia applicata, al dissesto idrogeologico e all'idrogeologia.

È autrice o coautrice di più di 50 pubblicazioni edite oltre che di articoli e volumi divulgativi.

Ha attualmente come linee di ricerca preferenziali la geologia applicata e l'idrogeologia con particolare riferimento ai fenomeni di sprofondamento quali sinkhole nonché ai fenomeni franosi in ottica di rischio idrogeologico e alla dinamica ed alla vulnerabilità delle risorse idriche sotterranee (in acquiferi carsici, ma anche porosi). Per quanto riguarda i dissesti, l'attività di ricerca si è focalizzata in particolare sulla modellazione delle colate di detrito e sull'importanza dei parametri reologici all'interno dei simulatori di evento come elementi determinanti nella definizione delle distanze di runout e della morfologia dei conoidi di deposizione. Per quanto riguarda la pericolosità legata ai fenomeni franosi, la candidata ha avuto modo di approfondire le sue conoscenze iniziali acquisite come rilevatore IFFI occupandosi di implementare il catasto dei fenomeni franosi per l'Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione e di realizzare un GeoDatabase per il catasto delle opere di difesa per il Servizio Geologico della Regione Friuli Venezia Giulia. Le competenze acquisite in ambito nazionale hanno successivamente permesso di realizzare attività a livello internazionale in Pakistan e Nepal. In collaborazione con l'Università KIU (Karakoram International University) di Gilgit (Northern Areas Pakistan) e con la COMSATS University Islamabad, nell'ambito del progetto quinquennale SEED (Social Economic Environment Development in the Central Karakoram National Park (CKNP) Gilgit Baltistan Region) gestito da EVK2-CNR ha inoltre realizzato la prima carta di suscettività da frana per il Karakoram National Park (Northern Areas, Pakistan). Dal punto di vista geologico applicato/geomorfologico, è attualmente responsabile scientifico del progetto pluriennale Sinkhole Friuli Venezia Giulia, per il quale ha realizzato un GeoDatabase ad hoc contenente più di mille fenomeni censiti e validati (fenomeni che si sviluppano in ambiente evaporitico e carbonatico). Lo scopo del progetto è quello di definirne l'evoluzione geostatica degli sprofondamenti in termini di pericolosità per proporre delle distanze di rispetto (basate sui dati oggettivi presenti nella banca dati) cui fare riferimento per qualsiasi intervento di pianificazione territoriale o di utilizzo del territorio stesso. Tale progetto di ricerca è il primo nel suo genere, non solo a livello italiano, ma anche internazionale. Questo progetto l'ha portata ad essere uno dei ricercatori di riferimento a livello nazionale che operano sulla tematica e che attualmente fanno parte del gruppo di ricerca GeoSciences IR, progetto finanziato con fondi PNRR.

Per quanto concerne il campo idrogeologico, la candidata si è dedicata inizialmente agli acquiferi porosi collaborando in uno studio triennale alla realizzazione di un modello idrogeologico della Regione Friuli Venezia Giulia per la valutazione della sostenibilità dell'utilizzo della risorsa idropotabile; successivamente, si è dedicata agli acquiferi carsici collaborando, tra gli altri, al progetto triennale Interreg HYDROKARST. Di interesse può essere sicuramente considerato anche il suo contributo alla realizzazione di una carta idrogeologica dell'Iraq realizzata per conto di UNESCO e del Ministero delle Risorse idriche iracheno.

Oggi la candidata è parte dei progetti di cartografia geomorfologica per la realizzazione della carta geomorfologica/applicata dell'intero territorio regionale e della cartografia geomorfologica ufficiale d'Italia (CARG geomorfologico) per il FOGLIO GEOMORFOLOGICO N. 110-131 "Trieste-Caresana".

In generale, tutti i risultati delle ricerche effettuate sono stati oggetto di comunicazioni in convegni nazionali e/o internazionali nonché di pubblicazioni scientifiche.

COORDINAMENTO E PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA IN GRUPPI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

Nei Gruppi di Ricerca del DiSGAM (Dipartimento di Scienze Geologiche Ambientali e Marine) e DiGEO (Dipartimento di Geoscienze) prima, e DMG (Dipartimento di Matematica e Geoscienze) attualmente, ha partecipato o partecipa in veste di **collaboratore e/o coordinatore e/o responsabile scientifico**, a ricerche, studi, progettazione e consulenze siglate dall'Università o dal DMG con Enti pubblici e privati, nazionali e/o internazionali. Ha contribuito ai rilevamenti geomorfologici, geomorfologico-applicati, idrogeologici e geologici, nonché all'integrazione ed elaborazione dei dati bibliografici e di quelli raccolti in campagna, alla stesura dei rapporti (intermedi e finali), alle informatizzazioni dei dati

tramite software GIS, alle elaborazioni cartografiche, nonché alla realizzazione di corsi di aggiornamento inerenti le singole attività. Nello specifico:

2024 - oggi

Responsabile scientifico nell'ambito dell'Accordo attuativo di collaborazione tra Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Servizio Geologico e il DMG – UNITS per la **definizione e quantificazione della pericolosità dei sinkhole insistenti sulle grotte del territorio regionale e la definizione di una metodologia standardizzata per il monitoraggio dei fenomeni di sinkhole in ambiti urbanizzati** (B/10/AG – 459 del 11/12/2024). Durata dell'Accordo: **20 mesi**.

2020 - oggi

- **Responsabile scientifico** nell'ambito dell'Accordo attuativo di collaborazione tra Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Servizio Geologico e il DMG – UNITS per **aggiornamento censimento e pericolosità dei sinkhole del territorio regionale** (Prot.no. 921 del 27/07/2020). Durata dell'Accordo: **36 mesi**. L'Accordo Regione FVG – DMG UNITS è frutto di un ulteriore accordo Regione FVG-ISPRA. Il tema del progetto è confluito in un dottorato di ricerca (vincitrice dott.ssa Alice Buseti) di cui Chiara Calligaris è SUPERVISOR.
- **Collaboratore scientifico/membro del gruppo di lavoro** nell'ambito del PNRR Rafforzamento e creazione di Infrastrutture di Ricerca, Progetto **PNRR IR GeoSciences, un'infrastruttura di ricerca per la Rete Italiana dei Servizi Geologici** nella Task 3.5 sinkhole. Il gruppo di ricerca è composto da ISPRA Sinkholes Operating Unit, DiSTAR, University of Naples Federico II, Mathematical and Geosciences Department - University of Trieste (DMG-UNITS) e dal Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali - Università degli Studi della Tuscia. Il progetto ha avuto il suo kick off l'1 ottobre 2022. Durata **36 mesi**.
- **Collaboratore scientifico/membro del gruppo di lavoro** nell'ambito del **progetto STRATEGICO INTERREG KRAS-CARSO II**, partito il 1 gennaio 2023. Il progetto si inserisce nell'OS 4.6, dedicato alla "Conservazione, manutenzione e promozione del patrimonio culturale, implementazione di pratiche sostenibili e innovative nel turismo, sostegno all'istruzione e alla formazione per favorire l'occupabilità e l'inclusione sociale" all'interno del costruendo Geoparco del Carso Classico (ITA-SLO). Durata **36 mesi**.
- **Collaboratore scientifico/membro del gruppo di lavoro** nell'ambito dell'Accordo attuativo di collaborazione per la realizzazione dei Fogli geomorfologici alla scala 1:50.000 n. 110 Trieste e n. 131 Caresana della Carta Geologica ufficiale d'Italia (**Progetto CARG**) e per lo studio geomorfologico applicato del territorio regionale e relativa cartografia. Inizio dell'accordo 26/11/2021. Durata della collaborazione: **40 mesi**.
- **Collaboratore scientifico/membro del gruppo di lavoro** nell'ambito dell'Accordo attuativo di collaborazione per l'attivazione di assegni di ricerca per la realizzazione dei Fogli geomorfologici alla scala 1:50.000 n. 110 Trieste e n. 131 Caresana della Carta Geologica ufficiale d'Italia (Progetto CARG) e per lo studio geomorfologico applicato del territorio regionale e relativa cartografia. Inizio dell'accordo 26/11/2021.
- **Collaboratore scientifico/membro del gruppo di lavoro** nell'ambito della convenzione ai sensi dell'art 1 comma 104 della Legge n. 160 del 27/12/2019, e dell'art. 15 della Legge n. 241 del 7/8/1990 per il completamento della Carta Geologica ufficiale d'Italia **FOGLIO GEOMORFOLOGICO N. 110-131 "Trieste-Caresana"** tra l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e Il Dipartimento di Matematica e Geoscienze - Università degli Studi di Trieste. Convenzione siglata in data 3 ottobre 2022 per un periodo di **40 mesi**.

2022

- **Collaboratore scientifico** nell'ambito del progetto **INTERREG Kras-Carso Geopark** per attività di consulenza tra l'Università degli Studi di Trieste – Dipartimento di Matematica e Geoscienze e eco&eco – Economia ed Ecologia s.r.l., per la revisione del Dossier e del Piano di Gestione del futuro Geoparco del Carso Classico, la progettazione del corso per le guide, con la realizzazione delle docenze e del materiale didattico, la realizzazione della bozza

del manuale operativo per le guide del geoparco ed infine la partecipazione alla stesura della pubblicazione divulgativa del geoparco.

- **Collaboratore scientifico** nell'ambito dell'Accordo attuativo di collaborazione tra Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste per la **Vulnerabilità degli acquiferi carsici del Friuli Venezia Giulia** (Prot. No.845 del 08/07/2020). Durata dell'accordo: 24 mesi.
- **Collaboratore scientifico** nell'ambito del progetto INTERREG V-A ITALIA-SLOVENIJA 2014-2020 (24 mesi) dal titolo *Soluzioni innovative per l'uso efficiente dell'acqua in viticoltura transfrontaliera/Inovativne rešitve za učinkovito rabo vode v čezmejnem vinogradništvu (ACQUAVITIS)* in cui il DMG (Prof. L. Zini) è responsabile del WP 3.2 Quantificazione e monitoraggio delle risorse idriche presenti nel sottosuolo.
- **Responsabile scientifico** nell'ambito dell'Accordo attuativo di collaborazione tra Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Servizio Geologico e il DMG – UNITS per la **misurazione delle geometrie e delle deformazioni indotte dalla presenza di sinkhole**. L'Accordo è stato firmato in data 27/11/2019, durata 18 mesi, prorogato fino al 30/06/2022 (Prot.no. 0000149/P del 04/01/2021).

2019

- **Collaboratore** nell'ambito dell'Accordo Attuativo di Collaborazione tra Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Servizio Gestione Risorse Idriche e il DMG – UNITS per la **realizzazione di un modello sull'idrodinamica sotterranea del Lago di Doberdò**. Durata dell'accordo: 14 mesi. Responsabile Prof. L. Zini.
- **Responsabile scientifico** nell'ambito dell'Accordo attuativo di collaborazione tra Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Servizio Geologico e il DMG – UNITS per la **definizione e quantificazione della pericolosità dei sinkhole negli eventi collegati ai litotipi carbonatici del Carso Classico** (Prot.no. 1407 del 12/12/2018, CUP: J99C18000160002). Durata dell'Accordo: 12 mesi. L'Accordo Regione FVG – DMG UNITS è frutto di un ulteriore accordo Regione FVG-ISPRA.
Nell'ambito dell'accordo è stata bandita anche una **BORSA DI RICERCA della durata di 6 mesi di cui la Dr. C. Calligaris è stata responsabile scientifica**, vinta dal dott. Federico Valentinuz.
- **Collaboratore** nell'ambito dell'Accordo Attuativo di collaborazione tra la Direzione Centrale ambiente ed energia e il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste per **individuazione e delimitazione degli acquiferi carsici del Friuli Venezia Giulia**. Durata dell'Accordo: 14 mesi. Responsabile scientifico Prof. L. Zini.
- **Collaboratore** nell'ambito dell'Accordo di ricerca stipulato tra il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste (DMG) e Irisacqua S.r.l., volto alla **fornitura ed elaborazione di dati a supporto del piano di sicurezza dell'acqua per l'acquedotto di Cormons e caratterizzazione idrogeologica preliminare del campo pozzi della Mochetta (GO)**.

2017 -2018

- **Collaboratore** nell'ambito dell'Accordo di Collaborazione tra il Comune di Ronchi dei Legionari (Go) e il DMG- UNITS per **l'elaborazione del modello idrogeologico del sottosuolo che coinvolge l'area su cui sorge l'abitato di Selz**, e successive integrazioni (POS. N. 2175 del 30/06/2017).
- **Collaboratore** nell'ambito dell'Accordo internazionale inerente **the execution of the tracer test from the Davorjevo brezno cave**. Partner coinvolti: Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU, Jamarska zveza Slovenije, DMG – UNITS, Commissione Grotte E. Boegan, Società Adriatica di Speleologia.
- **Collaboratore** nell'ambito dell'Accordo Attuativo di collaborazione tra la Direzione Centrale ambiente ed energia e il DMG - UNITS per **l'individuazione e la caratterizzazione delle aree carsiche del Friuli Venezia Giulia**.
- **Responsabile scientifico** nell'ambito dell'Accordo attuativo di collaborazione tra Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Servizio Geologico e il DMG – UNITS per la **definizione e quantificazione della pericolosità dei sinkhole negli eventi collegati ai litotipi evaporitici Permiani** (Prot.no. 1229 del 30/11/2017). L'Accordo Regione FVG – DMGUNITS è frutto di un ulteriore accordo Regione FVG-ISPRA.

Nell'ambito dell'accordo è stata bandita anche una **BORSA DI RICERCA della durata di 12 mesi di cui la Dr. C. Calligaris è responsabile scientifica**, vinta dal dott. Alessandro Pavan.

2016- 2022

- **Responsabile di tematica** nell'ambito del progetto CGT: Il **Progetto Carta Geologico-Tecnica Digitale (CGT)** è finanziato dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e coordinato dal Servizio Geologico regionale. Ciascuna tematica prevede almeno un responsabile strutturato, nel dettaglio: Litostratigrafia del sottosuolo: dott. Furio Finocchiaro, prof. Giorgio Fontolan, Geomorfologia Applicata: prof. Stefano Furlani, **Idrogeologia: dott.ssa Chiara Calligaris**, Geologia strutturale: dott. Maurizio Ponton. Il Progetto è stato affidato dal Servizio Geologico (CIG: 6238297589) tramite bando di gara della procedura aperta del servizio di "Realizzazione nell'ambito del progetto Carta Geologico Tecnica (CGT) della Carta litostratigrafica del sottosuolo, della Carta geomorfologica applicata e della Carta idrogeologica, aggiornamento della Carta punti di indagine alla scala 1:5.000 e implementazione del Sistema Informativo Territoriale della Carta Geologico – Tecnica (SIT – CGT) per i fogli 048 – Tramonti di Sotto, 049 – Gemona del Friuli, 064 – Aviano, 065 – Maniago, 066 – Udine e 085 – Pordenone, limitatamente al territorio regionale di pianura, aggiornamento e realizzazione della Carta punti di indagine per tutto il territorio regionale, nonché redazione di linee guida al rilevamento ed all'informatizzazione della zona montana del Friuli Venezia Giulia e conseguente sviluppo ed implementazione del SIT – CGT". Il Progetto ha durata quinquennale a partire dal 24 novembre 2016.

2016-2017

- **Collaboratore** nell'ambito dell'Accordo tra AcegasApsAmga Società del Gruppo HERA e il DMG – UNITS, per la Collaborazione per la **realizzazione di un modello di monitoraggio degli acquiferi dell'area territoriale di Trieste** (contratto n. 1670100845).
- **Responsabile scientifico** per il DMG del progetto di Cooperazione internazionale messo a bando dalla regione FVG nel 2016 e totalmente finanziato dalla stessa avente come titolo **caratterizzazione e valutazione della sostenibilità dell'attuale utilizzo delle acque a Sud di Rawalpindi e nelle aree circostanti alla zona di Salt Range (Pakistan)**. Progetto realizzato con la collaborazione della Prof. Tariq della COMSATS University di Islamabad. Nell'ambito del progetto è stata tutor di un ricercatore pakistano (Mr. Mahmood Irfan) per i due mesi di permanenza in Italia previsti dal progetto stesso.
- **Collaboratore** nell'ambito dell'Accordo di Collaborazione con la Regione Friuli Venezia Giulia per **lo studio dei fenomeni di sinkhole nelle evaporiti Carniane e all'identificazione di una metodologia per la definizione della pericolosità** di tali fenomeni (Prot.no. 877 del 06/10/2016). È stata docente del corso tenuto per i funzionari regionali nell'ambito dell'identificazione, perimetrazione e valutazione della pericolosità da sinkhole. L'Accordo Regione FVG – DMGUNITS è frutto di un ulteriore accordo Regione FVG-ISPRA. Responsabile scientifico Prof. L. Zini.

2015 - 2016

- **Collaborazione** alla realizzazione dello Studio sullo stato di fatto concernente la conoscenza d'insieme del territorio fisico regionale per la valutazione degli impatti dovuti ai cambiamenti climatici. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia conclusosi con la pubblicazione di un volumetto divulgativo dal titolo: **Impatti dei cambiamenti climatici sul territorio fisico regionale**.

2014-2016

- **Collaborazione, coordinamento e responsabilità scientifica**, per la parte riguardante il DMG, del **Progetto Europeo IPA-ADRIATIC DRINKADRIA** (www.drinkadria.eu). Il DMG è stato consulente esterno del Lead Partner AcegasApsAmga Gruppo Hera per quanto riguarda il WP4. Realizzazione di 4 rapporti intermedi, collaborazione alla stesura dei report finali nell'ambito del WP4.1, WP4.2, WP4.3 e WP4.4. Partecipazione ai meeting di

progetto (Belgrado, Tirana, Venezia, Trieste) e presentazione dello stato di avanzamento dei lavori. Responsabile Prof. F. Cucchi.

2012-2015

- **Collaborazione** nell'ambito dell'Accordo di Collaborazione tra il Comune di Enemonzo e il DMG - UNITS per l'**Elaborazione del modello idrogeologico del sottosuolo e definizione della dinamica del dissesto che coinvolge l'area su cui sorge l'abitato di Quinis** e successive integrazioni. Stesura del progetto, rilievi di campagna, elaborazione di più pubblicazioni e presentazioni scientifiche inerenti lo studio. Durata del progetto 24 mesi.

2010-2016

- **Consulenza tecnico-specialistica e coordinamento** dello studio di valutazione delle risorse idriche sotterranee per lo Studio Galli SGI e per il **Ministry of Water Resources of the Republic of Iraq** – Strategy for Water and Land Resources of Iraq (SWLRI)- Rif. Ns. commessa 1014001 e seguenti. Il progetto ha previsto la realizzazione di uno studio approfondito sulle risorse idriche irachene con la realizzazione di una carta idrogeologica a scala nazionale, la stesura di 5 rapporti intermedi, di 4 meeting (in Italia e all'estero) così come di un corso di formazione tenutosi in Giordania ad Amman, dedicato ai funzionari del Ministero delle risorse idriche iracheno. Al meeting hanno partecipato la sottoscritta e il dott. Zini in qualità di rappresentanti del DMG e di formatori.

2013 - 2014

- **Collaborazione e gestione** della realizzazione del **censimento regionale dei sinkhole e relativo GIS** (Geographic Information System) **con corso formativo e predisposizione delle linee guida di rilevamento ed informatizzazione nonché glossario dei termini utilizzati** nell'ambito dell'Accordo tra DMG e Servizio Geologico FVG siglato con PROT. n.801 del 28.10.2013 Rep. 28-2013, CUP: J92F16001310002. L'Accordo Regione FVG – DMGUNITS è frutto di un ulteriore accordo Regione FVG-ISPRA.

2012-2015

- **Collaborazione e gestione del progetto triennale INTERREG HYDROKARST**: L'acquifero del Carso Classico quale risorsa idrica strategica transfrontaliera. Il progetto ha previsto la gestione coordinata (ITA-SLO) dell'acquifero del Reka-Timavo attraverso il monitoraggio quantitativo e qualitativo delle acque ipogee e del territorio del Carso Classico. I risultati delle ricerche effettuate sono stati oggetto di una pubblicazione finale in due lingue (italiano-sloveno), di comunicazioni in convegni nazionali ed internazionali e di pubblicazioni.

2010-2012

- **Corresponsabile di un progetto di ricerca (Accordo Quadro DiGEO/DMI/Ev-CNR-K2) coordinato da Ev-CNR-K2 (finanziato da MIUR e MAE - Progetto SEED – durata quinquennale)** operante nelle aree centrali del Karakorum per la creazione del Management Plan relativo al Central Karakorum National Park (CKNP). Il progetto ha previsto la messa a punto di tecniche atte all'individuazione, mediante metodologie speditive di evidenze geomorfologiche dei dissesti tramite l'utilizzo di supporti informatici (immagini satellitari ad altissima risoluzione, GIS) di ultima generazione adattati a zone impervie come le valli montuose del Karakorum. Partner del progetto sono stati la Baharia University di Islamabad e la Karakorum International University di Gilgit. Il progetto ha previsto la gestione (tutoraggio e relatore) di 1 studente di dottorato per 3 anni e la realizzazione della mappa della suscettività da dissesto geostatico in tutto il territorio del parco (5 rapporti intermedi e collaborazione alla stesura delle Research Baselines for central Karakorum National Park Management Plan, <http://www.cknp.org/cms/wp-content/uploads/2014/12/BASELINE-CKNP-Oct-2014.pdf>). I risultati delle ricerche effettuate sono stati oggetto di comunicazioni in convegni nazionali ed internazionali e di pubblicazioni.

2010

- **Collaborazione nelle attività di campagna e monitoraggio** nell'ambito della convenzione tra DiSGAM e ITALFERR S.p.A. per lo **Studio idrogeologico dell'area del Carso triestino con monitoraggio delle acque di falda nei punti sensibili ed entro le cavità carsiche interferenti con il tracciato della linea AV/AC Venezia-Trieste tratta ronchi dei Legionari –Trieste**. Prot.n. 305 del 30/06/2010.
- **Coordinamento** della ricerca atta alla realizzazione di una **Valutazione della suscettività al dissesto geostatico lungo la viabilità che conduce alla Val Visdende**, nell'ambito della Convenzione con Veneto Strade siglata in data 17 settembre 2010, N. Rep.15-2010.
- In qualità di **consulente scientifico** all'interno di un progetto internazionale finanziato dal MIUR (Progetto SEED – durata quinquennale) ha partecipato ad una spedizione in Pakistan (Hunza valley) per la **valutazione di stabilità di un fenomeno franoso** di proporzioni notevoli (con importanti risvolti sull'economia dell'intero paese) verificatasi nella valle dell'Hunza in Pakistan. Ha realizzato di un rapporto di sintesi sulle cause e le possibilità di monitoraggio e recupero del sito (aprile 2010) in collaborazione con la KIU University di Gilgit, il Pakistan Meteorological Department, la FOCUS Humanitarian Assistance, il NDMA (National Disasters Management Authority) e il DMI dell'Università di Trieste. Il rapporto è stato reso pubblico e portato a conoscenza del Ministro degli Esteri italiano e all'Ambasciatore italiano in Pakistan come documento ufficiale attestante lo stato dell'arte della situazione.

2009-2011

- **Collaborazione** con l'Associazione Ev-K2-CNR, con il Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Baharia (Islamabad) e con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università KIU di Gilgit, nonché con il Dipartimento di Matematica dell'Università di Trieste per l'attività di consulenza scientifica nello svolgimento del **Progetto scientifico internazionale, finanziato dal MIUR Misura dei Movimenti Tettonici del Massiccio Nanga Parbat-Haramosh e nella Valle dell'Indo** (maggio/dicembre 2009). La candidata ha attivamente collaborato nella scelta dei punti di monitoraggio, nella realizzazione dei caposaldi per il posizionamento degli strumenti GPS (stazioni permanenti e stazioni temporanee), nella raccolta dei dati, informatizzazione ed elaborazione degli stessi, nonché alla stesura del rapporto finale realizzato in collaborazione con le altre Unità Operative. La prima fase del progetto si è conclusa nel 2010, la seconda nel 2011. I primi risultati sono già stati portati a conoscenza della comunità scientifica internazionale attraverso comunicazioni orali e poster.

2007-2009

- Sotto l'egida del Prof. Cucchi, responsabile scientifico, ha **collaborato all'Accordo di ricerca per lo studio sugli acquiferi regionali finalizzato anche alla definizione di linee guida per il corretto e compatibile utilizzo delle loro acque della durata di 3 anni** (Fase1, Fase2A, Fase2B, Fase3) – Accordo di ricerca siglato tra il DiSGAM/DiGEO e la Direzione Centrale dell'Ambiente (Servizio Idraulica) ai fini della realizzazione del Programma allegato alla D.G.R. n. 1827 dd. 27.7.2007. La ricerca ha previsto la realizzazione di una ricostruzione tridimensionale del sottosuolo della Bassa Pianura con evidenziazione e riconoscimento dei sistemi di acquiferi presenti, l'analisi dei consumi da pozzo (domestici e da concessione) e la definizione del bilancio idrogeologico realizzato per la prima volta, quantitativamente, in maniera originale, per la regione FVG. Il progetto ha visto, alla sua conclusione, la realizzazione di una pubblicazione scientifico-divulgativa di cui la candidata è attiva coautrice ("Risorse idriche sotterranee del Friuli Venezia Giulia: sostenibilità dell'attuale utilizzo") e curatrice dell'editing, e di più comunicazioni orali presentate alla comunità scientifica nazionale ed internazionale, nonché di paper scientifici.

2007-2008

- **Coordinamento dell'Unità di ricerca e realizzato lo Studio geologico – tecnico inerente i fenomeni di colata detritica nella Val Canale** (FASE A, FASE B e FASE C) – Convenzione siglata tra il DiSGAM e la Direzione Centrale dell'Ambiente (Servizio Geologico) N.Rep. 8913 del 17/10/2007.
- **Collaborazione** con l'Unità di ricerca ai fini della realizzazione di una Relazione tecnica illustrativa delle attività svolte e dei risultati preliminari nell'ambito della Convenzione di ricerca per **l'elaborazione di un modello idrogeologico del sottosuolo dell'area su cui sorge l'abitato di Prato Carnico** ai fini della definizione della

dinamica del dissesto che coinvolge l'abitato – Convenzione siglata tra il DiSGAM e la Direzione Centrale dell'Ambiente (Protezione Civile), FASE B e FASE C. Contratto no. 63/2007, Prot. No. 3961 del 14/03/2007.

- **Collaborazione** alla realizzazione della convenzione per una Relazione geologico-tecnica nell'ambito dello **studio e caratterizzazione dei dissesti della Val Pontebbana nel tratto compreso tra Studena Bassa e Carbonarie** (28 giugno 2006) nell'ambito della Convenzione siglata tra il DiSGAM (di cui il Prof. F. Cucchi è responsabile scientifico) e la Direzione Centrale dell'Ambiente (Protezione Civile).

2005

- Incarico di 13 mesi per l'Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione per provvedere **all'informatizzazione dello studio finalizzato all'aggiornamento e integrazione delle conoscenze geologico-tecniche sulle aree già perimetrate, ricadente nel territorio della Regione Friuli Venezia Giulia nei Bacini dell'Isonzo, del Tagliamento e del Livenza e del Piave**. Repertorio no.646, contratto firmato il 19 dicembre 2005.
- Incarico specialistico presso il DiSGAM dell'Università degli Studi di Trieste per l'esecuzione di rilievi geomorfologici ed idrogeologici nel settore del Comune di Prato Carnico interessato da fenomeni di sinkholes (gen/mar 2005), FASE A.
- Incarico nell'ambito dello Studio e caratterizzazione dei dissesti che interessano in Comune di Pontebba, la Val Pontebbana e l'area compresa tra il capoluogo e Passo Pramollo propedeutico all'esecuzione degli interventi necessari alla messa in sicurezza della viabilità comunale e delle infrastrutture previste, ha collaborato alla realizzazione di uno Studio e caratterizzazione dei dissesti della Val Pontebbana nel tratto compreso tra Pontebba e Studena Bassa - nell'ambito della Convenzione siglata tra il DiSGAM (di cui il Prof. F. Cucchi è il Coordinatore del gruppo di studio) e la Direzione Centrale dell'Ambiente (Protezione Civile).
- **Collaborazione** alla realizzazione della convenzione per una Relazione geologico-tecnica nell'ambito dello **studio e caratterizzazione dei dissesti della Val Pontebbana nel tratto compreso tra Pontebba e Passo Pramollo** (28 novembre 2005) nell'ambito della Convenzione siglata tra il DiSGAM (di cui il Prof. F. Cucchi è responsabile scientifico) e la Direzione Centrale dell'Ambiente (Protezione Civile).

2004

- Incarico specialistico presso il DiSGAM dell'Università degli Studi di Trieste per effettuare rilevamenti geologico-tecnici ed idrogeologici del settore del conoide di Prato Carnico ed informatizzazione dei dati acquisiti (dal 04-25 /11/2004).
- Incarico specialistico presso il DiSGAM dell'Università degli Studi di Trieste per effettuare rilievi idrogeologici nella zona di Prato Carnico (Ud) dal 19/05/2004 al 19/07/2004.

2003

- Incarico di 12 mesi relativo all'acquisizione ed elaborazione di dati relativi **ai fenomeni franosi nell'ambito del progetto nazionale denominato Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (progetto IFFI)**, attivato con riferimento al territorio regionale per la Regione autonoma Friuli Venezia Giulia presso il Servizio Geologico di tale ente (dal 01/01/2003 al 31/12/2003). Repertorio no.7873, contratto firmato il 23 gennaio 2003.

2002

- Incarico specialistico presso il DiSGAM dell'Università degli Studi di Trieste per effettuare rilievi geologici e geomorfologici sul terreno e da foto aeree con conseguente informatizzazione del settore centrale dell'Alta Pianura pordenonese (dal 02/01/2002 al 30/03/2002).
- Incarico di 9 mesi per l'Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione per provvedere allo studio finalizzato all'**approfondimento delle conoscenze geologico-tecniche sulle aree già precedentemente perimetrate ricadenti nel territorio della Regione Friuli Venezia-Giulia** nei Bacini dell'Isonzo, del Tagliamento e del Livenza. Rep.n.406, contratto firmato il 18 marzo 2002.

- Incarico specialistico presso il DiSGAM dell'Università degli Studi di Trieste per effettuare rilievi geologici e geomorfologici sul terreno e da foto aeree con conseguente informatizzazione dei dati raccolti nell'ambito della convenzione per la Redazione della cartografia geologico-tecnica e geologico-formazionale delle province di Trieste e Gorizia (dal 02/07/2002 al 30/09/2002).

2001

- 2 incarichi (ottobre-dicembre 2001) nell'ambito dell'Accordo stipulato fra la Regione Puglia ed il **CoNISMa** per l'esecuzione del **Programma di Ricerca INTERREG II Italia-Grecia** per l'elaborazione della cartografia costiera per mezzo del software AutoCad Map 2000. L'attività si è svolta presso l'URL dell'Università degli Studi di Trieste secondo le indicazioni del responsabile dell'Unità Operativa Prof. A. Brambati.
- Incarico di collaborazione della durata di 12 mesi con l'Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione per provvedere allo studio finalizzato **all'individuazione e alla perimetrazione delle aree a rischio di dissesto geostatico di cui al D.L.180/98, ricadenti nel Territorio della Regione Friuli Venezia-Giulia** nei Bacini dell'Isonzo del Tagliamento e del Livenza. Rep.no.290, contratto firmato il 6 ottobre 2000.

COMMISSARIO IN BANDI MESSI A CONCORSO

Dal 2018 è stata **responsabile della commissione o componente o segretario** nei procedimenti di assegnazione tramite bando di concorso di **borse di ricerca, assegni di ricerca e contratti co.co.co.** sempre nel SSD GEO/05:

- Bando di concorso per un assegno di ricerca post *lauream* nel SSD GEO/05 responsabile prof. Luca Zini; presso il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste, bandita con D.R. N. 331 del 29 aprile 2022 assegno 03, " La Carta Geomorfologica applicata del territorio montano dell'area compresa tra Tagliamento e Fella" nell'ambito del progetto CARG – CUP J92C21002560002. E successivi.
- Bando di concorso per un assegno di ricerca post *lauream* nel SSD GEO/05 responsabile prof. Luca Zini; presso il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste, bandita con D.R. N. 331 del 29 aprile 2022 assegno 04, GEO/05 – GEOLOGIA APPLICATA, "La Carta geomorfologica applicata del territorio montano in destra Tagliamento" nell'ambito del progetto CARG – CUP J92C21002560002. Vincitore: Christian Leone.
- Bando di concorso per un assegno di ricerca post *lauream* nel SSD GEO/05 responsabile prof. Luca Zini; presso il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste, bandita con D.R. N. 331 del 29 aprile 2022 assegno 03, "La Carta Geomorfologica applicata e il GIS del territorio montano delle Alpi e Prealpi Giulie" nell'ambito del progetto CARG – CUP J92C21002560002. E successivi.
- del 19/11/2020 sul tema *progetto Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020 ACQUAVITIS - soluzioni innovative per l'uso efficiente dell'acqua in viticoltura transfrontaliera*; CUP: j93c17000390007 e progetto CRIGA - Realizzazione e divulgazione di una banca dati delle grotte di interesse archeologico e paleontologico del Friuli Venezia Giulia CUP: j92f20000750002. Vincitore dott. Matteo Velicogna
- Avviso pubblico di procedura comparativa per n. 1 incarico di collaborazione coordinata e continuativa per il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste nell'ambito del progetto *Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020 ACQUAVITIS - Soluzioni innovative per l'uso efficiente dell'acqua in viticoltura transfrontaliera* PR-ACQUAVITISZINI-2020 CUP J93C17000390007, Prot. 1725 dd.10.12.2020 Rep.389. Vincitore dott. Turpaud Philippe.
- Bando di concorso per una borsa di attività di ricerca post *lauream* nel SSD GEO/05 responsabile prof. Luca Zini; no. 1540 del 19/11/2020 sul tema *progetto Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020 ACQUAVITIS - soluzioni innovative per l'uso efficiente dell'acqua in viticoltura transfrontaliera* cup: j93c17000390007 e progetto CRIGA - Realizzazione e divulgazione di una banca dati delle grotte di interesse archeologico e paleontologico del Friuli

Venezia Giulia cup: j92f20000750002. Vincitore dott. Matteo Velicogna.

- Bando di concorso per una borsa di avviamento alla ricerca in geologia applicata GEO/05 responsabile prof. Chiara Calligaris; no. 100 del 24/01/2020 sul tema *Analisi geomorfologiche per la quantificazione della pericolosità da sinkhole nei litotipi carbonatici del Carso Classico*. Vincitrice dott.ssa Alice Busetti.
- Bando di concorso per una borsa di avviamento alla ricerca in geologia applicata GEO/05 responsabile prof. Chiara Calligaris; no. 1409 del 23/09/2019 sul tema *Metodologia per la quantificazione della pericolosità da sinkhole nei litotipi carbonatici del Carso Classico*. Vincitore dott. Federico Valentinuz.
- Bando di concorso per una borsa di avviamento alla ricerca in geologia applicata GEO/05 responsabile prof. Chiara Calligaris; no. 703 del 20/07/2018 sul tema *Metodologia per la quantificazione della pericolosità dei sinkhole negli eventi collegati ai litotipi evaporitici permiani*. Vincitore dott. Alessandro Pavan.

CONVENERE E/O MEMBRO DEL COMITATO SCIENTIFICO IN CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO IN ITALIA O ALL'ESTERO

- Membro del comitato scientifico di **EuroKarst 2024**, Rome, June 10-14, 2024 (<http://www.eurokarst.org/scientific-committee/>).
- Membro del comitato scientifico di **FLOWPATH 2023**, Malta, June 13rd – 16th 2023 i cui atti .
Chairman della sessione *Karst hydrogeology*, congiuntamente a Brian Smith nell'ambito del congresso internazionale **Eurokarst 2022** svoltosi a Malaga (Spagna) dal 22 al 25 giugno. Gli atti del congresso sono stati pubblicati (<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-16879-6>) e sono indicizzati WoS (<https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/5581dc34-a791-435f-af4c-b7a11cf7f3c1-8f16f438/relevance/1>).
- Membro sia del Comitato scientifico che di quello organizzatore della **Man and Karst international conference 2022**, 12-17 settembre, Custonaci, Sicilia.
- Membro del comitato scientifico di **FLOWPATH 2021**, Napoli, 1-3 dicembre 2021.
- Membro del comitato scientifico di **X AIT International Conference – Italian Society of Remote Sensing**, Virtual Event (Cagliari), September 13-15, 2021 (<https://sites.unica.it/ait2020/home/organizing-scientific-committees/>).
- Chairman della sessione S12 (Landslides in the terrestrial and marine environment), congiuntamente a Maria Teresa Brunetti, Daniele Casalbore e Mariacristina Prampolini nell'ambito del **90° Congresso della Società Geologica Italiana**, Trieste 14-16 settembre 2021.
- Moderatrice della sessione parallela 3 alla Conferenza Nazionale di Geomatica e Informazione Territoriale **ASITA2019**, 12-14 novembre, Trieste.
- Membro del Comitato organizzatore e del Comitato scientifico della **Man and Karst international conference 2019**, 24-26 giugno, Ragusa, Sicilia.
- Chairman nella sessione S34 (Monitoring of deformation of structures and ground surface displacements) nell'ambito del congresso **SGI-SIMP** svoltosi a Catania dal 12 al 14 settembre 2018.

PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO NAZIONALI O INTERNAZIONALI

1. Relatore al congresso nazionale **SGI 2024** (3-5 settembre 2024, Bari, Italy). Titolo della presentazione: COASTAL STORM-INDUCED SINKHOLES: INSIGHTS FROM UNMANNED AERIAL VEHICLE MONITORING. Autori: Busetti A., Leone C., Corradetti A., Fracaros S., Spadotto S., Rai P., Zini L., Calligaris C.

2. Relatore al congresso internazionale **EUROKARST 2024** (10-14 giugno 2024, Roma, Italy). Titolo della presentazione: SINKHOLE'S SETBACK DISTANCES: THE METHODOLOGICAL APPROACH APPLIED TO THE EVAPORITIC ENVIRONMENT. Autori: Calligaris C., Busetti A., Zini L., Piano C.
3. Relatore al congresso internazionale **Man and Karst 2022** (12-17 settembre 2022, Custonaci Italy). Titolo della presentazione: NEW COLLAPSE, OLD STORY: RAVEO'S SINKHOLE OCCURRED ON 21ST APRIL 2022. Autori: Busetti A., Calligaris C., Ferneti M., Forte E., Zini L.
4. Relatore al congresso nazionale **FLOWPATH 2021**, 1 dicembre 2021 (Napoli). Titolo della presentazione: Friuli VENEZIA GIULIA REGION: PROTECTION AND MANAGEMENT OF THE KARST AQUIFERS. Autori: Calligaris C., Finocchiaro F., Gutgesell P., Manca P., Ponton M., Potleca M., Zini L.
5. Relatore al congresso nazionale **90° Congresso SGI**, Trieste 14-16 September 2021. Titolo della presentazione: GROUNDWATER SUSTAINABILITY OF THE ISONZO AQUIFERS. Autori: Busetti A., Calligaris C., Turpaud P., Zini L.
6. Relatore al congresso nazionale **FLOWPATH 2019**, 12-14/06/2019 Milano (ITA). Titolo della presentazione: HYDROLOGIC BALANCE ESTIMATION IN THE MUCILLE (NE ITALY) TEST SITE. Autori: Turpaud P., Zini L., Calligaris C.
7. Relatore al congresso internazionale **Man and Karst 2019**, 24-26/06/2019, Ragusa (ITA). Titolo della presentazione: A NEW ON-SITE EXPERIMENT TO ESTIMATE THE EVAPORITE DISSOLUTION RATE: THE REAL CASE-STUDY OF QUINIS (NE ITALY). Autori: Calligaris C., Cucchi F., Lenaz D., Petrini R., Forti P., Zini L., Ghezzi L., Busetti A., Terribili L.
8. Relatore al congresso internazionale **EGU 2018**, 08-13/04/2018 Vienna (AUT). Titolo della presentazione: GEOPHYSICAL AND GEOMORPHOLOGICAL INTEGRATED INVESTIGATIONS TO IDENTIFY MANTLED SINKHOLES: QUINIS VILLAGE CASE STUDY. Autori: Calligaris C., Forte E., Mocnik A., Poretti G., Zini L.
9. Relatore al **6° Convegno nazionale AIGA 2018**, 27-29 Giugno 2018, Courmayeur con una presentazione dal titolo: SINKHOLES IN THE FRIULI VENEZIA GIULIA REGION: STATE OF THE ART OF THE OF TERRITORIAL ANALYSES IN THE EVAPORITES. Autori: Calligaris C., Zini L., Piano C., Nisio S.
10. Relatore al congresso internazionale **Karst Hydrogeology and Geodesy, Karst-Carso-Kras, a dynamic borderland**, tenutosi a Trieste (ITA) in data 16th -17th novembre 2018 con una presentazione dal titolo: ARE THERE SINKHOLES OR DOLINES IN THE FRIULI VENEZIA GIULIA REGION? STATE OF THE ART OF AN UNDERESTIMATED GEO-HAZARD. Autori: Calligaris C.
11. Relatore al congresso internazionale **Man and Karst 2017**, 26-29/06/2017, Zadar (CRO). Titolo della presentazione: EFFECT OF A TROPICAL RAINSTORM ON THE HYDRODYNAMICS OF A UNDERGROUND RIVER (SWALLOW CAVE, PALAWAN, PHILIPPINES). Autori: Calligaris C., Calaforra J. M., Cucchi F., Forti P., Zini L.
12. Relatore al congresso mondiale **WLF2017** 29/05-5/06/2017. Titolo della presentazione: DEBRIS FLOW HAZARD ASSESSMENT (CAVE DEL PREDIL— NE ITALY). Autori: Calligaris C., Nicola G., Casagrande G., Zini L., Cucchi F.
13. Relatore al congresso mondiale **WLF2017** 29/05-5/06/2017. Titolo della presentazione: LANDSLIDE SUSCEPTIBILITY ANALYSIS IN ARANDU AREA SHIGAR VALLEY, CKNP (GILGIT-BALTISTAN- PAKISTAN). Autori: Calligaris C., Tariq S., Khan H., Poretti G.
14. Relatore al congresso internazionale **EGU 2017** 23-28 Aprile 2017. Titolo della presentazione: THE CONTRIBUTION OF EUROPEAN PROJECTS IN THE CROSS-BORDER MANAGEMENT OF DRINKING WATER: BETWEEN HYDRODYNAMICS AND VULNERABILITY. Autori: Calligaris C., Cucchi F., Turpaud P., Ravbar N., Petrič M., Urbanc J., Zini L.
15. Relatore al congresso europeo **EUROKARST 2016**, 5-9/09/2016, Neuchatel (SUI). Titolo della presentazione: AN INTEGRATED APPROACH FOR INVESTIGATIONS OF GROUND-SUBSIDENCE PHENOMENA IN THE OVARO VILLAGE (NE ITALY). Autori: Calligaris C., Devoto S., Zini L., Cucchi F.
16. Relatore al **X Convegno dei giovani ricercatori di Geologia Applicata**, 18-19 Febbraio 2016, Bologna (Italy) con una presentazione dal titolo: THE CERCEVESE VALLEY LANDSLIDE IN FRIULI VENEZIA GIULIA, ITALY. Autori: Calligaris C., Ceccone G., Dini M., Liuzzi F., Poretti G., Zuliani D., Fabris P.
17. Relatore al **14th The Sinkhole Conference** – 5-9 October 2015, Rochester, Minnesota (USA) con una presentazione dal titolo: EVAPORITE GEO-HAZARD IN THE SAURIS AREA (FRIULI VENEZIA GIULIA REGION – NE ITALY). Autori: Calligaris C., Devoto S., Zini L., Cucchi F.

18. Relatore al congresso internazionale **5th International Symposium on Karst**, 13-16 October 2014 – MALAGA (Spain). Titolo della presentazione: A TRANSBOUNDARY MONITORING NETWORK FOR THE MANAGEMENT OF THE CLASSICAL KARST AQUIFER. Autori: Cucchi F., Zini L., Calligaris C., Turpaud P., Treu F., Slejko F.F., Zavagno E., Furlani S., Biolchi S., Michelini M., Boccali C., Urbanc J., Ferjan-Stanic T., Kogovsek J., Petric M., Gabrovsek F., Altran E., Piselli S., Sciolis D., Sossi P., Leban M., Casagrande G., Brancelj A., Mori N.
19. Relatore al congresso **DIKTAS** 11-15 June 2014, Trebinje & Dubrovnik con una presentazione dal titolo: WATER MANAGEMENT OF THE CLASSICAL KARST AQUIFER (NE ITALY, SW SLOVENIA). Autori: Cucchi F., Zini L., Calligaris C., Turpaud P., Slejko F.F., Treu F., Furlani S., Zavagno E., Biolchi S., Michelini M., Boccali C., Cleva S., Urbanc J., Ferjan Stanič T., Kogovsek J., Petric M., Ravbar N., Gabrovsek F., Altran E., Piselli S., Sciolis D., Sossi P., Leban M., Casagrande G., Brancelj A., Mori N.
20. Relatore al congresso **DIKTAS** 11-15 June 2014, Trebinje & Dubrovnik con una presentazione dal titolo: HYDROKARST'S ROLE IN THE KNOWLEDGE OF THE CLASSICAL KARST AQUIFER'S HYDRODYNAMIC (NE ITALY, SW SLOVENIA). Autori: Cucchi F., Zini L., Calligaris C., Turpaud P., Slejko F.F., Treu F., Furlani S., Zavagno E., Biolchi S., Michelini M., Boccali C., Cleva S., Urbanc J., Ferjan Stanič T., Kogovsek J., Petric M., Ravbar N., Gabrovsek F., Altran E., Piselli S., Sciolis D., Sossi P., Leban M., Casagrande G., Brancelj A., Mori N.
21. Relatore al **6° IAHS-EGU International Symposium on Integrated Water Resources Management** Bologna 4-6 June 2014 con una presentazione dal titolo: CLASSICAL KARST HYDRODYNAMICS: A SHARED AQUIFER WITHIN ITALY AND SLOVENIA. Autori: Zini L., Calligaris C., Zavagno E., Cucchi F.
22. Relatore al **3° Workshop internazionale: Voragini in Italia i sinkholes e le cavità sotterranee: ricerca storica metodi di studio e d'intervento**, Roma, 8 Maggio 2014 con una presentazione dal titolo: SINKHOLE PHENOMENA IN THE TAGLIAMENTO ALLUVIAL PLAIN (UD). Autori: Zini L., Calligaris C., Devoto S., Zavagno E., Forte E., Petronio L., Boccali C., Cucchi F.
23. Relatore al congresso **Flowpath 2012** tenutosi a Bologna dal 20 al 22 giugno 2012 con una presentazione dal titolo: GROUNDWATER MONITORING NETWORK IN THE CLASSICAL KARST. Autori: Zini L., Cucchi C., Calligaris C.
24. Relatore all'**Associazione Idrotecnica Italiana**, 14 ottobre 2011, Malborghetto (UD), con una presentazione dal titolo: PERICOLOSITÀ E RISCHIO DA COLATA DI DETRITO IN FRIULI VENEZIA GIULIA: LA VAL CANALE COME CASE STUDY. Autori: Calligaris C.
25. Relatore al congresso mondiale **The 2nd World Landslide Forum WLF2** (3-9 October 2011 – Rome) con una presentazione dal titolo: ATTABAD LANDSLIDE ON 4TH JANUARY 2010: A PAKISTANI DISASTER. Autori: Calligaris C., Comi M., Tariq S., Khan H.
26. Relatore al congresso internazionale **EGU 2011** - Vienna, Austria, 03-08 April 2011 con una presentazione dal titolo: CAN CLIMATE CHANGES INFLUENCE THE TRIGGERING OF A DSGSD? A POSSIBLE EXAMPLE IN NORTHERN ITALY. Autori: Calligaris C., Ceccone G., Dini M., Liuzzi F., Poretti G., Zini L.
27. Relatore al convegno nazionale **SIGEA 2011-Dissesto idrogeologico, il pericolo geoidrologico e la gestione del territorio in Italia**; organizzato da SIGEA, CNR-IRPI, Roma 10 giugno 2011 con una presentazione dal titolo: DELIMITAZIONE DELLE AREE A RISCHIO DA COLATE DETRITICHE IN FRIULI VENEZIA GIULIA. Autori: Calligaris C., Zini L., Kranitz F., Manca P.
28. Relatore all' **85° Congresso Nazionale della società Geologica Italiana**, 6-8 Settembre 2010, Pisa, Italia con una presentazione dal titolo: WATER SUSTAINABILITY IN THE FRIULI VENEZIA GIULIA PLAIN. Autori: Calligaris C., Zini L., Treu F., Iervolino D., Lippi F., Cucchi F.
29. Relatore al **2° Workshop internazionale (I Sinkholes. Gli sprofondamenti catastrofici nell'ambiente naturale ed in quello antropizzato)** in data 3-4 Dicembre 2009 a Roma, workshop organizzato dall' ISPRA – Servizio Geologico d'Italia, con una presentazione dal titolo: GYPSUM'S ROLE IN THE FRIULI VENEZIA GIULIA SINKHOLES. Autori: Cucchi F., Zini L., Calligaris C., Stefanelli N.
30. Relatore al **GNGTS 2009** nell'ambito della sessione 1.2: Processi tettonici: osservazioni e modelli in data 17-19 novembre 2009 a Trieste con una presentazione dal titolo: THE NANGA PARBAT-HARAMOSH MONITORING NETWORK. Autori: G. Poretti, C. Calligaris, S. Tariq, Hawas Khan, F. Zubair
31. Relatore al **MOUNTAIN RISKS: from prediction to management and governance**, nell'ambito dell'European project EU FP6 program dal 11-14 novembre 2009 a Padova (Italia) presso la sede del CNR con una presentazione dal titolo: DEBRIS FLOW MODELLING IN JULIAN ALPS USING FLO-2D. Autori: Calligaris C.
32. Relatore al **MOUNTAIN RISKS: from prediction to management and governance**, nell'ambito dell'European project EU FP6 program dal 11-14 novembre 2009 a Padova (Italia) presso la sede del CNR con una

- presentazione dal titolo: THE ALLUVIAL EVENT ON 29th AUGUST 2003. Autori: Calligaris C., Stefanelli N.
33. Relatore al **MOUNTAIN RISKS: from prediction to management and governance**, nell'ambito dell'European project EU FP6 program dal 11-14 novembre 2009 a Padova (Italia) presso la sede del CNR con una presentazione dal titolo: THE CIVIL DEFENCE'S ROLE IN FRIULI VENEZIA GIULIA REGION. Autori: Calligaris C., Stefanelli N.
 34. Relatore al **Geoitalia 2009** (Settimo Forum Italiano di Scienze della Terra) a Rimini (9-11 settembre 2009) con una presentazione dal titolo: 2D AND 3D MODELING OF THE SOUTH FRIULI PLAIN AQUIFERS. Autori: Calligaris C., Cimolino A., Treu F., Zini L., Deana A.
 35. Relatore al **Euregeo 6th (European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems)** in data 9-12 giugno 2009 a Monaco di Baviera (Germania) con una presentazione dal titolo: AREAS SUBJECTED TO DEBRIS FLOW PHENOMENA IN FRIULI VENEZIA GIULIA ALPS. Autori: Calligaris C., Boniello M.A., Zini L., Kranitz F., Manca P.
 36. Relatore al **DEBRIS FLOW 2008** (Second International Conference on Debris Flow including all aspects of Debris Flow Monitoring, Modelling, Hazard Assessment, Mitigation Measures, Case Studies, and Extreme Events, Erosion, Slope Instability and Sediment Transport) in data 17 - 19 Giugno 2008 a The New Forest, Inghilterra con una presentazione dal titolo: DEBRIS FLOW MODELLING IN JULIAN ALPS USING FLO-2D. Autori: Boniello M.A., Calligaris C. e Zini L., Manca P., Kranitz F.
 37. Relatore all'**EUROPEAN GEOSCIENCES UNION General Assembly 2008** a Vienna, Austria dal 13 al 18 Aprile 2008, con una presentazione dal titolo: HAZARD MANAGEMENT IN VAL CANALE VALLEY. Autori: Boniello M.A., Calligaris C., Zini L.
 38. Relatore al **Geoitalia 2007** (Sesto Forum Italiano di Scienze della Terra) a Rimini (12-14 settembre 2007) con una presentazione dal titolo: THERMOCURRENTMETER CAMPAIGN ON THE GROUNDWATER FLOW DIRECTION OF THE HIGH FRIULI PLAIN (NORTH EASTERN ITALY). Autori: Calligaris C., Cucchi F., Zini L.
 39. Relatore al **European Geosciences Union General Assembly 2007** (15-20 aprile 2007 – Vienna/ Austria) con una presentazione dal titolo: DEBRIS FLOW MODELING IN JULIAN ALPS. Autori: Boniello M.A., Calligaris C., Zini L.
 40. Relatore al **5th European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information System** (13 – 16 giugno 2006) con una presentazione dal titolo: PRATO CARNICO HYDROGEOLOGICAL GROUND MODEL CREATE TO DEFINE THE DYNAMIC MOVEMENT THAT INVOLVED THE VILLAGE. Autori: Calligaris C., Mereu A., Zini L.

PARTECIPAZIONE A CONGRESSI, WORKSHOP E GIORNATE DI APPROFONDIMENTO SCIENTIFICO

La sottoscritta ha partecipato a numerosi congressi nazionali ed internazionali, con una preferenza per quelli in cui venivano discusse tematiche quali i dissesti idrogeologici, le pericolosità naturali e l'idrogeologia carsica. In molte occasioni ha portato il suo contributo attraverso presentazioni orali e poster.

In particolare, fra i convegni a maggior valenza, si ricorda la partecipazione a:

- 1) Partecipazione al Congresso nazionale organizzato da SGI: GEOLOGY FOR A SUSTAINABLE MANAGEMENT OF OUR PLANET, svoltosi a Bari dal 3 al 5 settembre 2024 (ITA).
- 2) Partecipazione al Congresso internazionale EUOKARST 2024, svoltosi a Roma dal 10 al 14 giugno 2024 (ITA).
- 3) Partecipazione al VIII Congresso Nazionale AIGAA2024; svoltosi a Napoli dal 27 al 29 giugno 2024 (ITA).
- 4) Partecipazione a GIORNATA DI STUDIO, Sinkholes e cavità sotterranee: prospettive della ricerca scientifica verso la redazione di Linee Guida; 2/2/2023 Roma (ITA).
- 5) Partecipazione Man and Karst 2022, 12-17/09/2022, Custonaci (ITA). International Scientific Meeting.
- 6) Partecipazione a Eurokarst 2022, 22-25/06/2022, Malaga (ESP). International Scientific Conference.
- 7) Partecipazione al congresso nazionale FLOWPATH 2021, 1-3/12/2021, Napoli (ITA).
- 8) Partecipazione al congresso nazionale 90° Congresso SGI, Trieste 14-16/09/2021.
- 9) Partecipazione al seminario di Geologia Applicata promosso dall'AIGAA: Un passo verso il futuro: approcci per carte "dinamiche" di suscettibilità da frana. 30 marzo 2021 (on-line).
- 10) Partecipazione al Seminario di studio: "La progettazione dei pozzi per acqua. La gestione del cantiere di perforazione tra obblighi normativi e buone pratiche." 19 febbraio 2020, Padova.

- 11) Partecipazione in qualità di chairman della sessione parallela 3 a ASITA 2019, Conferenza nazionale di Geomatica e Informazione territoriale, Trieste (ITA), 12-14 novembre 2019.
- 12) Partecipazione a Man and Karst 2019, 24-26/06/2019, Ragusa (ITA). International Scientific Meeting.
- 13) Partecipazione al congresso internazionale EGU 2019, 07-12 April 2019, Vienna (AUT).
- 14) Partecipazione al Congresso Nazionale FLOWPATH 2019, 12-14 June 2019, Milano (ITA).
- 15) Partecipazione al Congresso SPELEO2018, 14-15 April 2018, Trieste (ITA).
- 16) Partecipazione al Congresso Nazionale SGI-SIMP 2018, 11-14 settembre 2018, Catania (ITA).
- 17) Partecipazione al congresso internazionale EGU 2018, 08-13/04/2018 Vienna (AUT).
- 18) Partecipazione al 6° Convegno nazionale AIGA 2018, 27-29 June 2018, Courmayeur (ITA).
- 19) Partecipazione al congresso internazionale KARST HYDROGEOLOGY AND GEODESY, KARST-CARSO-KRAS, A DYNAMIC BORDERLAND, tenutosi a Trieste (ITA) in data 16-17/11/2018.
- 20) Partecipazione a Man and Karst 2017: 26-29/06/2017, Zadar (CRO), International Scientific Meeting
- 21) Partecipazione a FLOWPATH 2017: 13-16/06/2017, Cagliari (ITA).
- 22) Partecipazione a WLF 2017: 29/05-05/06 2017, Ljubljana (SLO).
- 23) Partecipazione a EGU 2017, 23-28/04/2017, Vienna (AUT).
- 24) Partecipazione a: DRINKADRIA FINAL CONFERENCE: 5-7 luglio 2016, Trieste.
- 25) Partecipazione al Convegno Nazionale: X Convegno dei giovani ricercatori di Geologia Applicata. 18-19 Febbraio 2016, Bologna (Italy).
- 26) Partecipazione all'International Symposium: Cross border drinking water management. 29 January 2016, Rijeka, Croatia.
- 27) Partecipazione a: The 14th The Sinkhole Conference. October 5-9, 2015, Rochester, Minnesota, USA.
- 28) Partecipazione a: AQUA 2015, 42nd IAH Congress. 13-18 September 2015, Roma, Italy.
- 29) Partecipazione a: 23rd International Karstological School. 15-20 June 2015, Postojna (Slovenia).
- 30) Partecipazione alla International Conference Analysis and management of changing risks for natural hazards. 18-19 November 2014, Padova, Italy.
- 31) Partecipazione al 5th International Symposium on Karst, Malaga 13-16 October 2014 — Malaga, Spain.
- 32) Partecipazione al convegno SGI-SIMP 2014 - The Future of the Italian Geosciences - The Italian Geosciences of the Future, Milano, 10-12 Settembre 2014.
- 33) Partecipazione al convegno: DIKTAS – Protection and sustainable use of the dinaric karst aquifer system - Karst without boundaries conference. 11-15 June 2014, Trebinje and Dubrovnik.
- 34) Partecipazione al convegno: 6th IAHS-EGU International Symposium on Integrated Water Resources Management. Evolving Water Resources Systems: Understanding, Predicting and Managing Water Society Interactions. Bologna, 4-6 June 2014.
- 35) Partecipazione al convegno: 3° Le voragini in Italia. I sinkholes e le cavità sotterranee: ricerca storica, tecniche di studio e di intervento. Roma 8 maggio 2014. Sala Convegni CNR.
- 36) Partecipazione all'incontro di consultazione pubblica relativo al Piano di Gestione del rischio di alluvioni del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali (Dir 2007/60/CE e D.Lgs. 49/2010) svoltosi a Pordenone in data 19.11.2013 (14:00-16:00 e 16:00-19:00) inerente il Piano di Gestione 2015-2021 Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE e Direttiva Alluvioni 2007/60/CE organizzate dall'Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione.
- 37) Partecipazione al convegno Geoitalia 2013, organizzato dalla FIST (Federazione Italiana di Scienze della Terra), 16-18 Settembre 2013.
- 38) Partecipazione al convegno Karakoram Resources and climate change: glaciers, waters and ecosystem. 10th September 2013, National Art Gallery, Islamabad – Pakistan.
- 39) Partecipazione a 27th Himalaya-Karakoram-Tibet (HKT) workshop in *Kathmandu*, Nepal, during November 28-30, 2012.
- 40) Partecipazione al 4th International Conference on Monitoring, Simulation, Prevention and Remediation of Dense and Debris Flow: DEBRIS FLOW 2012 – 29-31 Maggio 2012, Dubrovnik, Croatia.
- 41) Partecipazione al Convegno TURISMO E GEOLOGIA: nuove opportunità per uno sviluppo sostenibile, organizzato dalla Comunità Montana nell'ambito del Progetto Living Stones – lezioni transfrontaliere sulla geologia nelle Alpi Carniche– 23 marzo 2012, Tolmezzo
- 42) Partecipazione al Convegno Nazionale DISSESTO IDROGEOLOGICO Il pericolo geoidrologico e la gestione del territorio in Italia. Roma 10 giugno 2011.

- 43) Partecipazione al Convegno mondiale 2nd WORLD LANDSLIDE FORUM – 3-7 ottobre 2011 – Roma
- 44) Partecipazione al WORKSHOP 6 del Progetto INTERREG IV A – Project nr. 1381-302: Standard minimi per la stesura di carte di pericolosità per frane di scivolamento e di crollo quale strumento per la prevenzione dei dissesti franosi, svoltosi a Feltre (BL) il 28-30 settembre 2010.
- 45) Partecipazione al Workshop “TRUST in LIFE +, Uno strumento di gestione - Water banking e cambiamenti climatici” – Venezia, 22 settembre 2011
- 46) Partecipazione al Convegno finale MASSMOVE: Standard minimi per la stesura di carte di pericolosità per frane di scivolamento e di crollo quale strumento per la prevenzione dei dissesti franosi” – Susans di Majano (Udine) – 20 settembre 2011
- 47) Partecipazione al EGU 2011 - Vienna, Austria, 03-08 Aprile 2011
- 48) Partecipazione al EGU 2010 - Vienna, Austria, 02-07 Maggio 2010
- 49) 5 giugno 2010: Scienziati di Strada 2010 – Coordinamento scientifico: Paolo Salucci (SISSA) ed Emanuela Montanari (Univ. Trieste)
- 50) Partecipazione al: XI Convegno Nazionale di Reologia, 23-26 maggio 2010 – Trieste
- 51) 13 maggio 2010: Workshop: “TRUST in Life +, uno strumento di gestione; I cambiamenti climatici e le acque sotterranee dell’Alta Pianura Veneto-Friulana”
- 52) 27 gennaio 2010 – Partecipazione al seminario: “Applicazioni della tecnologia laser scanner alla risoluzione dei problemi geologici” – Milano Università degli Studi
- 53) Workshop: “I sinkholes. Gli sprofondamenti catastrofici nell’ambiente naturale ed in quello antropizzato” – Roma 3-4 dicembre 2009
- 54) Partecipazione a: EGU 2008, Wien April 2008 con una presentazione orale dal titolo: Hazard management in Val Canale Valley nella sessione NH4.8.
- 55) Partecipazione a: DEBRIS FLOW 2008: Second International Conference on Debris Flow including all aspects of Debris Flow Monitoring, Modelling, Hazard Assessment, Mitigation Measures, Case Studies, and Extreme Events, Erosion, Slope Instability and Sediment Transport; 17-19 June 2008 in The New Forest, (UK)
- 56) 4 ottobre 2007 - Giornata studio sul tema “La qualità delle acque e la direttiva nitrati: stato dell’arte, problematiche e linee di intervento” – C.E.T.A. Udine
- 57) 22 marzo 2007 – Partecipazione al Convegno “Nuovi strumenti di conoscenza del territorio e delle risorse presenti” – Trieste (Italia)
- 58) 2 marzo 2007 – Partecipazione al convegno: “Prevenzione del rischio in ambienti montani” – Organizzato da: PIGRECA, BORGHI e GEOBRUGG presso Università degli Studi di Udine
- 59) 12-14 settembre 2007 - Geoitalia 2007: Sesto Forum Italiano di Scienze della Terra; Rimini
- 60) Partecipazione al 5th European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information System, 13-16 June 2002, Barcelona – Spain.
- 61) 19-23 settembre 2005 – Partecipazione al 14th Meeting of the Association of European Geological Societies (MAEGS 14th): Natural hazards related to recent geological processes and regional evolution – Torino (Italy)
- 62) 08 giugno 2005 – Partecipazione al seminario “Geochimica ambientale” tenuto dal Prof. Mario Dall’Aglio ordinario di geochimica all’Università di Roma *La Sapienza*, presso la sede dell’Università degli studi di Trieste
- 63) 4-8 Aprile 2005 – Partecipazione al Corso di 3°livello AINEVA, Passo del Tonale. Organizzazione AINEVA-AIGEO.
- 64) 15-17/02/2005 – Partecipazione al Convegno Nazionale AIGEO svoltosi a Padova sul tema: “Montagne e pianure, recenti sviluppi della ricerca in geografia fisica e geomorfologia”
- 65) 3 dicembre 2004 – Partecipazione al seminario “Nuove tecnologie e prevenzione dei dissesti idrogeologici: un aiuto dai modelli numerici del terreno” presso l’Istituto di Scienze della Terra a Lugano-Canobbio
- 66) 19-27 Novembre 2004 – Partecipazione al Corso di Geostatistica ambientale, Centro di Calcolo, Università degli Studi di Trieste, Relatore Dr. Paolo Bevilacqua.
- 67) 5 novembre 2004 – Partecipazione al seminario sulle “indagini Cross-Hole e Down-Hole realizzate in fori di sondaggio, finalizzate alla determinazione dei parametri elastici dei terreni per mezzo della misura della velocità delle onde di compressione P e di taglio SV e SHH” organizzato dall’O.G.S. di Trieste
- 68) 16 giugno 2004 – Partecipazione al seminario “GIS Group a Nord Est ed oltre” nella sede di Trieste
- 69) Partecipazione al Terzo seminario di cartografia geologica a conclusione dei Progetti sulla Cartografia Regionale, Bologna 26/27 febbraio 2002

70) 31 ottobre 2001: "Il rischio idrogeologico e la difesa del suolo". Le iniziative della provincia di Udine, Servizio Tutela Ambientale, Provincia di Udine.

CORSI DI SPECIALIZZAZIONE E AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE

La candidata ha frequentato una serie di corsi di specializzazione quale ausilio nell'attività di ricerca. Tra gli alti, si ricordano anche:

- Evento formativo: "Corso: UTILIZZO DELL'APPLICATIVO QGIS E DEL MODELLO IDRAULICO DI PROPAGAZIONE PER COLATA DETRITICA CON APPLICAZIONI A CASI REALI", organizzato su tre giornate lavorative da 8 ore ciascuna il 3, 10 e 17 febbraio 2023 presso il Consorzio Universitario di Pordenone. Corso organizzato dall'Ordine degli ingegneri di Pordenone.
- Corso di formazione GEOMORPHOMETRY, 15-17 febbraio 2017, tenutosi presso Agripolis (Università degli Studi di Padova), Legnaro (PD) dai docenti Prof. Paolo Tarolli e Dr. Marco Cavalli.
- Short course: Groundwater tracing as hydrogeologic tool in karst and other landscapes. 5 ottobre 2015, Rochester, Minnesota. Corso organizzato nell'ambito di 14th Multidisciplinary Conference on sinkholes and the engineering and environmental impacts of karst.
- Corso di formazione "MASSMOVE: Corso di formazione sulla zonazione della pericolosità da caduta massi" - 11-13 ottobre 2011 tenutosi a Trieste e organizzato dal Servizio Geologico della Regione FVG in collaborazione con gli stakeholders del progetto INTERREG IVA, Project Nr. 1381-302 MASSMOVE (24 ore).
- Corso di formazione: "Corso per software FLO-2D" - 10-12 dicembre 2007 tenutosi a Capannoni (Lucca) organizzato dalla H.S. srl e svolto dalla FLO-2D Inc.
- Corso di formazione "Il rischio geologico ed idraulico nei bacini montani" - 19-23 marzo 2007 presso il Centro studi per l'ambiente alpino (San Vito di Cadore - BL).
- Corso di aggiornamento professionale "Caratterizzazione ed analisi di rischio dei siti contaminati" - 28 e 29 novembre 2008 - Castellamare di Stabia (NA).
- Corso di aggiornamento professionale "Prevenzione del rischio in ambienti montani e dissesti idrogeologici" - 2 marzo 2007 - Università degli studi di Udine.
- Corso di aggiornamento professionale "Introduzione ad ArcGIS per ArcView ed ArcInfo 1° parte - Rel.9.x" dal 29 novembre al 1 dicembre 2005 presso il centro di formazione ESRI Italia c/o Università degli Studi di Trieste.
- Corso di aggiornamento professionale "Building the Geodatabases" dal 5 al 7 dicembre 2005 presso il centro di formazione ESRI Italia c/o Università degli Studi di Trieste.
- Corso di aggiornamento professionale svoltosi presso il CISM di Udine dal titolo "Fenomeni di trasporto solido e rischio idraulico" - 25-27 maggio 2005.
- Corso di aggiornamento professionale AINEVA "Introduzione allo studio delle valanghe: caratteristiche e tecniche di documentazione del fenomeno; modalità di gestione dei territori esposti" tenutosi a Cavalese (TN) nei giorni 19-20 e 26-27 aprile 2005.
- Giornata di studio "Vulnerabilità e protezione delle acque sotterranee nelle aree di montagna" Istituto Scienze della Terra Campus Trevano SUPSI Lugano - Canobbio Svizzera 15 marzo 2005.
- Corso di aggiornamento professionale "Geostatistica ambientale" organizzato da: Ordine dei Geologi del Friuli Venezia Giulia; ARPA Friuli Venezia Giulia; Facoltà di Ingegneria, Università di Trieste; Ordine dei Geologi del Veneto, 19-20, 26- 27 novembre 2004.
- Partecipazione alla 2ª Scuola Estiva di Computer graphics e visualizzazione scientifica presso il CINECA di Bologna dal 10 al 21 giugno 2002.
- Corso di specializzazione: "I modelli di flusso e di trasporto nello studio delle acque sotterranee: Generalità ed esempi di applicazione". Relatore prof. Giovanni Pietro Berretta ordinario di idrogeologia presso l'Università degli Studi di Milano. Organizzato dall'Ordine dei Geologi del Friuli Venezia-Giulia.
- Corso di aerofotogrammetria ed interpretazione aerofotogrammetrica svoltosi presso la sede del CNR - IRPI di PD nel novembre 2002.
- Corso tenuto dall'INSIEL sul GIS GeoMedia Professional 4.0 Training (14 - 28 maggio 2001) svoltosi negli

uffici del Servizio Geologico della Regione Friuli Venezia-Giulia.

- Corso di aggiornamento professionale sulle “Metodologie per l’individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio da frana”, organizzato dal CNR IRPI di Padova (ottobre 2000 – marzo 2001).
- Corso di aggiornamento in specializzazione al rilevamento geologico-tecnico per le carte tematiche 1:5.000 del Friuli Venezia-Giulia tenutosi presso il Dipartimento di Scienze Geologiche, Ambientali e Marine dell’Università degli Studi di Trieste.

ELENCO PUBBLICAZIONI

MONOGRAFIE

1. Bensi S., Novak M., Otoničar B., **Calligaris C.**, Cucchi F., Zini L., Bonini L., Barone V., Škrjanec S., Piano C. Eds (2022): Il geoparco del Carso Classico, Ed. a cura del Servizio geologico – Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, 2022, Trieste. ISBN: 97888940394-5-0. Pp.164.
2. Bensi S., Novak M., Otoničar B., **Calligaris C.**, Cucchi F., Zini L., Bonini L., Barone V., Škrjanec S., Piano C. Eds (2022): Geopark Kras, Založnik: Geološka služba - Centralna direkcija za varstvo okolja, energijo in trajnostni razvoj Avtonomne dežele Furlanije-Julijske krajine, 2022, Trst-Trieste. ISBN: 97888940394-6-7. Pp.164.
3. Bensi S., Novak M., Otoničar B., **Calligaris C.**, Cucchi F., Zini L., Bonini L., Barone V., Škrjanec S., Piano C. Eds (2022): The Classical Karst geopark, Ed. by Geological Survey - Central Directorate for Environmental Protection, Energy and Sustainable Development of the Autonomous Region of Friuli Venezia Giulia, 2022, Trieste. ISBN: 978-88-940394-4-3. Pp.164.
4. Finocchiaro F., **Calligaris C.**, Piano C. (in press) Geodiversità. In: Geoparco transfrontaliero del Carso, Manuale per guide geologiche. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Pp.234.
5. **Calligaris C.** (in press) Itinerari geodidattici nel Geoparco. In: Geoparco transfrontaliero del Carso, Manuale per guide geologiche. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Pp.234.
6. Cucchi F., Zini L., **Calligaris C.** (2015) Le acque del Carso Classico, Progetto HYDROKARST. EUT, ISBN 978-88-8303-621-7.
7. Zini L., **Calligaris C.**, Treu F. (2011) Risorse idriche sotterranee del Friuli Venezia Giulia: sostenibilità dell'attuale utilizzo; Ed. EUT, p.88. ISBN: 9788883033148.

ISI E NON-ISI PAPERS

1. Busetti A., Leone C., Corradetti A., Fracaros S., Spadotto S., Rai P., Zini L., **Calligaris C.*** (2024) Coastal Storm-Induced Sinkholes: Insights from Unmanned Aerial Vehicle Monitoring. Remote Sens. 2024, 16, 3681. <https://doi.org/10.3390/rs16193681>
2. Quaia T., **Calligaris C.**, Zini L. (2025) Resource Vulnerability Assessment of the Karst Aquifers in the Friuli Venezia Giulia Region (NE Italy) Using a Modified COP Method. In press
3. **Calligaris C.***, Busetti A., Forte F., Piano C., Zini L. (2024) Direct and indirect prospecting to detect and characterise sinkhole features in urban evaporitic environments. Italian Journal of Engineering Geology and Environments. Special Issue 1 (2024): 47-55, DOI: 10.4408/IJEGE.2024-01.S-06, E-ISSN 2035-5688 | ISSN 1825-6635.
4. Zini L., **Calligaris C.***, Treu F., Zavagno E., Iervolino D., Lippi F. (2023). Groundwater sustainability in the Friuli Plain. Acque Sotterranee - Italian Journal of Groundwater, 12(3), 77 - 92 <https://doi.org/10.7343/as-2023-713>
5. **Calligaris C.**, Forte E., Busetti A. & Zini L. (2023) A joint geophysical approach to tune an integrated sinkhole monitoring method in evaporitic environments. Near Surface Geophysics, 1–16. <https://doi.org/10.1002/nsg.12261>
6. Zini L., **Calligaris C.**, Forte F., Turpaud P. (2023) Flood hazard assessment in a polje: the case of Mucille (Classical Karst Region, NE Italy). Environ Earth Sci 82, 293 (2023). <https://doi.org/10.1007/s12665-023-10981-5>
7. Corradetti A., Seers T., Mercuri M., **Calligaris C.**, Busetti A., Zini L. (2022) Benchmarking Different SfM-MVS Photogrammetric and iOS LiDAR Acquisition Methods for the Digital Preservation of a Short-Lived Excavation: A Case Study from an Area of Sinkhole Related Subsidence. Remote Sens. 2022, 14, 5187. <https://doi.org/10.3390/rs14205187>

8. Turpaud P., **Calligaris C.**, Zini L. (2023). Flood Hazard in the Classical Karst: The Case of Mucille Polje (NE Italy). In: Andreo, B., Barberá, J.A., Durán-Valsero, J.J., Gil-Márquez, J.M., Mudarra, M. (eds) EuroKarst 2022, Málaga. Advances in Karst Science. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-16879-6_2
9. Busetti A., **Calligaris C.**, Zini L. (2023). Gypsum Dissolution Rate, New Data and Insights. In: Andreo, B., Barberá, J.A., Durán-Valsero, J.J., Gil-Márquez, J.M., Mudarra, M. (eds) EuroKarst 2022, Málaga. Advances in Karst Science. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-16879-6_30
10. Zini L., **Calligaris C.**, Cucchi F. (2022) Along the hidden Timavo. Geol. F. Trips Maps, Vol.14 No.1.3 (2022), 69 pp., (<https://doi.org/10.3301/GFT.2022.03>), ISSN: 2038-4947 [online].
11. Nardini A., Petruzzellis F., Marusig D., Tomasella M., Natale S., Altobelli F., **Calligaris C.**, Floriddia G., Cucchi F., Forte E., Zini L. (2021) Water 'on the rocks': a summer drink for thirsty trees?, New Phytologist, DOI: 10.1111/nph.16859
12. Busetti A.; **Calligaris C.**; Forte E.; Areggi G.; Mocnik A.; Zini L. (2020) Non-Invasive Methodological Approach to Detect and Characterize High-Risk Sinkholes in Urban Cover Evaporite Karst: Integrated Reflection Seismics, PS-InSAR, Leveling, 3D-GPR and Ancillary Data. A NE Italian Case Study. Remote Sensing, 12, 3814. <https://doi.org/10.3390/rs12223814>
13. Masiol M., Zannoni D., Stenni B., Dreossi G., Zini L., **Calligaris C.**, Karlicek D., Michelini M., Flora O., Cucchi F., Treu F. (2020) Spatial distribution and interannual trends of $\delta^{18}\text{O}$, $\delta^2\text{H}$, and deuterium excess in precipitation across north-eastern Italy, Journal of Hydrogeology, 17 pp., <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2020.125749>
14. Petrič M., Ravbar N., Zini L., **Calligaris C.**, Corazzi C., Žitko Z., Restaino M., Knez M. (2020) Determining the directions and characteristics of underground water flow in karst for the purpose of traffic routes construction: the case of the new Divača-Koper railway line (SW Slovenia). Acta Carsologica, 49/1, 63-80. DOI: 10.3986/ac.v49i1.8582.
15. **Calligaris C.**, Zini L., Nisio S., Piano C. (2020) Sinkholes in the Friuli Venezia Giulia Region: state of the art of the of territorial analyses in the evaporites. In: De Maio M. & Tiwari K. (2020) Applied geology: approaches to future resource management, Springer, 73-90.
16. Ponton M., Zini L., **Calligaris C.**, Finocchiaro F., Manca P., Potleca M., Terribili L. (2020) Test di tracciamento delle acque sotterranee nella Grotta Tirfor (Bernadia, Prealpi Giulie): risultati preliminari. Mondo sotterraneo, n.s., a. XLIV (1-2), 2020, pp. 43-48.
17. **Calligaris C.**, Ghezzi L., Petrini R., Lenaz D., Zini L. (2019) Evaporite dissolution rate through an on-site experiment into piezometric tubes applied to the real case-study of Quinis (NE Italy). Geosciences (Switzerland), 9(7),298. doi: 10.3390/geosciences9070298.
18. Khan H., Shafique M., Khan M.A., Bacha A.M., Shah S.U., **Calligaris C.** (2019) Landslide susceptibility assessment using Frequency Ratio, a case study of northern Pakistan, The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science, 22(1), 11-24. <https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2018.03.004>.
19. **Calligaris C.**, Casagrande G., Iervolino D., Lippi F., Olivo P., Ramani M., Treu F., Zini L. (2019) Water–budget as a tool to evaluate the sustainable use of groundwater resources (Isonzo Plain, NE Italy), ROL, 47, 7-12.
20. **Calligaris C.**, Galli M., Gemiti F., Piselli S., Tentor M., Zini L., Cucchi F. (2019) Electrical Conductivity as a tool to evaluate the various recharges of a Karst aquifer, ROL, 47, 13-17.
21. **Calligaris C.**, Calaforra J.M., Cucchi F., Forti P., Zini L. (2018) Effect of a strong rainstorm on the hydrodynamics of the Puerto Princesa underground river (Palawan, Philippines), ACTA CARSOLOGICA, 47/1, 53-67; doi: 10.3986/ac.v47i1.5000.
22. **Calligaris C.**, Mezga K., Slejko F.F., Urbanc J., Zini L. (2018) Groundwater characterization by means of conservative (d^{18}O and d^2H) and non-conservative ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) isotopic values: the Classical Karst Region aquifer case (Italy–Slovenia), Geosciences (Switzerland), 8, 321; doi:10.3390/geosciences8090321.
23. Jemec Auflič M., Jež J., Popit T., Košir A., Maček M., Logar M., Petkovšek A., Mikoš M., **Calligaris C.**, Boccali C., Zini L., Reitner J.M., Verbovšek T. (2017) The variety of landslide forms in Slovenia and its immediate NW surroundings. Landslides, doi: 10.1007/s10346-017-0848-1.
24. **Calligaris C.**, Devoto S., Zini L. (2017) Evaporite sinkholes of the Friuli Venezia Giulia Region (NE Italy). Journal of Maps, DOI:10.1080/17445647.2017.1316321
25. **Calligaris C.**, Devoto S., Galve J.P., Zini L., Pérez-Peña J.V. (2017) Integration of multi-criteria and nearest

- neighbour analysis with kernel density functions for improving sinkhole susceptibility models: the case study of Enemonzo (NE Italy). *International Journal of Speleology*, 46(2), 191-204. <https://doi.org/10.5038/1827-806X.46.2.2099>
26. De Waele J., Piccini L., Columbu A., Madonia G., Vattano M., **Calligaris C.**, D'Angeli I.M., Parise M., Chiesi M., Sivelli M., Vigna B., Zini L., Chiarini V., Sauro F., Drysdale R. and Forti P. (2017) Evaporite karst in Italy: a review. *International Journal of Speleology*, 46 (2), 137-168. Tampa, FL (USA) ISSN 0392-6672 <https://doi.org/10.5038/1827-806X.46.2.2107>.
27. Boccali C., Lapasin R., Zini L., **Calligaris C.**, Cucchi F. (2017) Characterization and Modeling of a Debris Flow in a Dolomitic Basin: Results and Issues. In: Mikoš M., Casagli N., Yin Y., Sassa K. (eds) *Advancing Culture of Living with Landslides*. WLF 2017. Springer, Cham. 359-367. DOI: 10.1007/978-3-319-53485-5_42.
28. **Calligaris C.**, Nicola G., Casagrande G., Zini L., Cucchi F. (2017) Debris Flow Hazard Assessment (Cave del Predil—NE Italy). In M. Mikoš et al. (eds.), *Advancing Culture of Living with Landslides*, Vol. 4 Diversity of Landslide Forms, DOI: 10.1007/978-3-319-53485-5_43.
29. **Calligaris C.**, Tariq S., Khan H., Poretti G. (2017) Landslide susceptibility analysis in Arandu area Shigar valley, CKNP (Gilgit-Baltistan- Pakistan). In M. Mikos et al. (eds.), *Advancing Culture of Living with Landslides*, DOI 10.1007/978-3-319-53498-5_103.
30. **Calligaris C.**, Zini L., Cucchi F. (2017) Il *Lacus Timavi*. *Geologia e geomorfologia*. Atti e Memorie della Commissione Grotte “E. Boegan”; Vol. 47, pp.43-61.
31. Zini L., **Calligaris C.**, Cucchi F. (2017) Il *Lacus Timavi*. *Idrogeologia*. Atti e Memorie della Commissione Grotte “E. Boegan”; Vol. 47, pp.63-76.
32. **Calligaris C.**, Ceccone G., Dini M., Zuliani D., Fabris P., Poretti G. (2016) An example of active DSGSD in the Carnian Alps (NE Italy). *Rendiconti On Line*, 41:123-126. DOI:10.3301/ROL.2016.109.
33. **Calligaris C.**, Zini L., Cucchi F. (2016) Climate changes and piezometric level fluctuations in the Isonzo/Soča River Plain (NE Italy). *Rendiconti On Line*, 41:26-29. DOI:10.3301/ROL.2016.84.
34. **Calligaris C.**, Devoto S., Zini L., Cucchi F. (2016) An integrated approach for investigations of ground-subsidence phenomena in the Ovaro village (NE Italy). In: Renard P., Bertrand C. (2017) *EuroKarst 2016, Advances in the Hydrogeology of Karst and Carbonate Reservoirs*, Springer International Publishing, book chapter, 8:71-77. DOI: 10.1007/978-3-319-45465-8_8. Print ISBN 978-3-319-45464-1. Series ISSN 2511-2066
35. **Calligaris C.**, Boschini W., Cucchi F., Zini L. (2016) The karst hydrostructure of the Verzegnis group (NE Italy). *Carbonates and evaporites*. doi: 10.1007/s13146-016-0320-7. ISSN 0891-2556.
36. Zini L., **Calligaris C.**, Forte E., Petronio L., Zavagno E., Boccali C., Cucchi F. (2015) A multidisciplinary approach in sinkhole analysis: The Quinis village case study (NE-Italy). *Engineering Geology*. 197:132-144, doi: 10.1016/j.enggeo.2015.07.004.
37. Zini L., **Calligaris C.**, Devoto S., Zavagno E., Forte E., Petronio L., Boccali C., Cucchi F. (2015) Fenomeni di sprofondamento nella piana di Enemonzo (UD). *Mem. Descr. Carta Geol. D'It.*, XCIX, 101-110.
38. Zini L., **Calligaris C.**, Cucchi F. (2015) The challenge of tunneling through Mediterranean karst aquifers: the case study of Trieste (Italy). *Environmental Earth Sciences*. 74:281-295. doi: 10.1007/s12665-015-4165-5.
39. Boccali C., **Calligaris C.**, Zini L., Cucchi F., Lapasin R. (2014) Comparison of scenarios after ten years: the influence of input parameters in Val Canale valley (Friuli Venezia Giulia, Italy). G. Lollino et al. (eds.), *Engineering Geology for Society and Territory*. 2:525-529. doi: 10.1007/978-3-319-09057-3_87.
40. Zini L., Casagrande G., **Calligaris C.**, Cucchi F., Manca P., Treu F., Zavagno E., Biolchi S. (2015) The Karst hydrostructure of the Mount Canin (Julian Alps, Italy and Slovenia). In: *Hydrogeological and environmental investigations in karst systems*, Environmental Earth Sciences, Andreo et al. (eds.) Springer, ISBN 9783642174346. 1:219-226. doi: 10.1007/978-3-642-17435-3_24.
41. Qureshi A., Tariq S., Ud Din K., Manzoor S., **Calligaris C.**, Waheed A. (2014) Evaluation of excessive lifetime cancer risk due to natural radioactivity in the rivers sediments of Northern Pakistan. *Journal of Radiation Research and applied sciences*. 7: 438-447. doi: 10.1016/j.jrras.2014.07.008.
42. Hussin H.Y., Ciurean R., Frigerio S., Marcato G., **Calligaris C.**, Reichenbach P., Van Westen C.J. and Glade T. (2014) Assessing the effect of mitigation measures on landslide hazard using 2D numerical runout modelling. *Landslide Science for a safer geoenvironment*. 2:679-684. doi:10.1007/978-3-319-05050-8_105.
43. Zini L., **Calligaris C.**, Zavagno E. (2013) Classical Karst hydrodynamics: a sheared aquifer within Italy and Slovenia. In: *Evolving Water Resources Systems: Understanding, Predicting and Managing Water-Society Interactions*. IAHS Publication 364, 499-504. ISSN 0144-7815.

44. Zini L., **Calligaris C.**, Boschin W., Cucchi F. (2012) Trasmissione di impulsi di piena nella zona sorgentifera del Carso Triestino. *Gortania*, 34:51-60, ISSN: 2038-0410.
45. Zini L., **Calligaris C.**, Treu F., Zavagno E., Iervolino D. and Lippi F. (2013) Groundwater sustainability in the Friuli Plain. *AQUA mundi* (2013) - Am07053: 041 – 054. Doi:10.4409/Am-058-13-0051.
46. **Calligaris C.**, Poretti G., Tariq S. and Melis M.T. (2013) First steps towards a landslide inventory map of the Central Karakoram National Park. *European Journal of Remote Sensing*, 46:272-287. doi:10.5721/EuJRS20134615.
47. **Calligaris C.**, Zini L. and Cucchi F. (2012) Ridefinizione delle soglie di innesco per colate di detrito nell'area della Valcanale. *Rassegna tecnica*, 2:20-23.
48. **Calligaris C.**, Zini L. and Cucchi F. (2012) Debris follow rainfall thresholds in Val Canale Valley: first steps into their redefinition. *WIT Transactions on Engineering Sciences*, 73:49-57, ISSN: 1743-3533. doi: 10.2495/DEB120051.
49. **Calligaris C.** and Zini L. (2012) Debris flow phenomena: a short overview; *Earth Sciences*, Dr. Imran Ahmad Dar (Ed.); InTech (Croatia); 71-90. doi: 10.5772/29786.
50. **Calligaris C.**, Zini L., Kranitz F. e Manca P. (2012) Delimitazione delle aree a rischio da colate detritiche in Friuli Venezia Giulia; in proceedings of: SIGEA 2011-DISSESTO IDROGEOLOGICO, il pericolo geoidrologico e la gestione del territorio in Italia; SIGEA, CNR-IRPI, Roma 10 giugno 2011 – ISSN 1591-5352; 115-118.
51. Poretti G., **Calligaris C.**, Tariq S., Khan H. (2011) Comparison between the tectonic movements of the Nanga-Parbat Haramosh Massif and Mt. Everest. *Journal of Nepal Geological Society. Sp.Iss.*, 43:153-161.
52. Boniello M. A., **Calligaris C.**, Lapasin R., and Zini L. (2010) Rheological investigation and simulation of a debris-flow event in the Fella watershed - *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 10, 989-997. doi:10.5194/nhess-10-989-2010. ISSN: 1561-8633
53. **Calligaris C.**, Cucchi F., Nicola G., Zini L., Kranitz F., Manca P. (2009) Modellazione della colata detritica del Rio Ruscis (Val Pontebbana) – *Rassegna Tecnica del Friuli Venezia Giulia*. 4:25-29.
54. **Calligaris C.**, Boniello M. A., Zini L. (2008) Debris flow modelling in Julian Alps using FLO-2D. *WIT Transactions on Engineering Sciences*, 60:81–88. ISSN: 9781845641184. doi: 10.2495/DEB080091.

EXTENDED ABSTRACTS

1. **Calligaris C.**, Devoto S., Zini L., Cucchi F. (2015) Evaporite Geo-Hazard in the Sauris Area (Friuli Venezia Giulia Region – NE Italy). In proceedings of: NCKRI SYMPOSIUM 5, Proceedings of the 14th Multidisciplinary Conference on Sinkholes and the Engineering and Environmental Impacts of Karst, Edited by: Daniel H. Doctor, Lewis Land, and J. Brad Stephenson. 5-9 October 2015, Rochester-Minnesota (USA), pp.465- 470.
2. Boccali C., **Calligaris C.**, Lapasin R., Zini L., Cucchi F. (2015) Scenarios of debris flow modelling before and after the building of mitigation works: case study in Val Canale valley (Friuli Venezia Giulia, Italy). In proceedings of: Geo-Risks in the Mediterranean and their Mitigation, July 2015, Malta. Pp.168-173.
3. **Calligaris C.**, Devoto S., Zini L. Cucchi F. (2014) Recognition and classification of evaporite karst phenomena: examples of outstanding sinkholes from Sauris (NE Italy). In proceedings of: International Conference Analysis and management of changing risks for natural hazard, 18-19 November, Padua, Italy. AP22 1-7, doi: 10.13140/2.1.1977.8249.
4. Cucchi F., Zini L., **Calligaris C.**, Treu F., Slejko F.F., Zavagno E., Furlani S., Biolchi S., Michelini M., Boccali C., Urbanc J., Ferjan-Stanic T., Kogovsek J., Petric M., Ravbar N., Gabrovsek F., Altran E., Piselli S., Sciolis D., Sossi P., Leban M., Casagrande G., Brancelj A., Mori N. (2014) Hydrokarst's role in the knowledge of the Classical Karst aquifer's hydrodynamic (NE Italy, SW Slovenia). In proceedings of: International Conference, Karst Without Boundaries; 11-15 June 2014 Trebnje (Bosnia & Herzegovina). Edited by Kukuric N., Stevanovic Z., Kresic N., pp.111-117. ISBN 978-99938-52-58-2.
5. Boccali C., **Calligaris C.**, Zini L. and Lapasin R. (2012) Studio del comportamento plastico di frazioni fini da collate detritiche – in proceedings of: XII Convegno della Società Reologica Italiana, Ustica, pp. 71-76.
6. **Calligaris C.**, Lapasin R. e Zini L. (2010) Caratterizzazione reologica e modellazione di colate detritiche nel bacino idrografico del Fella; in proceedings of XI CONVEGNO NAZIONALE DI REOLOGIA, 23-26 maggio 2010 – Trieste; pp.165-170.
7. **Calligaris C.**, Zini L., Cucchi F., Stefanelli N. (2010) Gypsum's role in the Friuli Venezia Giulia sinkholes; in

- proceedings of: 2° I sinkholes: gli sprofondamenti catastrofici nell'ambiente naturale ed in quello antropizzato, ISPRA Roma 3-4 dicembre 2009. pp.213-221. ISBN: 978-88-448-0400-8.
8. Poretto G., **Calligaris C.**, Tariq S., Khan H., Zubair F. (2009) The Nanga Parbat-Haramosh monitoring network; in proceedings of GNGTS: Processi tettonici: osservazioni e modelli, pp.187-189.
 9. **Calligaris C.**, Boniello M.A., Kranitz F., Manca P. and Zini L. (2009) Area subjected to debris flow phenomena in Friuli Venezia Giulia Alps; in Proceedings of: 6th EUREGEO, 9-12 June 2009 Munich (Germany), Vol.I, pp.37-40.
 10. **Calligaris C.**, Mereu A., Zini L. (2006) Prato Carnico hydrogeological ground model create to define the dynamic movement that involved the village; in Proceedings of: 5th EUREGEO, 13-16 June 2006 Barcellona (Spain), Vol.II, pp.164-165.

ABSTRACTS

1. **Calligaris C.**, Busetto A., Forte E., Piano C., Zini L. (2024) Direct and indirect prospecting to detect and characterize sinkhole features in urban evaporitic environments. AIGAA 2024, 27-29 giugno 2024, Napoli (Italy).
2. **Calligaris C.**, Busetto A., Zini L., Piano C. (2024) Sinkhole's setback distances: the methodological approach applied to the evaporitic environment. Eurokarst 2024, 10-14 giugno 2024, Roma (Italy).
3. Quaià T., **Calligaris C.**, Zini L. (2024) Resource Vulnerability Assessment of the Karst Aquifers in the Friuli Venezia Giulia Region (NE Italy) using the COP Method. Eurokarst 2024, 10-14 giugno 2024, Roma (Italy).
4. Rai P., Busetto A., **Calligaris C.**, Zini L. (2024) GIS-based morphometric study to genetically characterize dolines in the SE sector of the Classical Karst Region (NE Italy). Eurokarst 2024, 10-14 giugno 2024, Roma (Italy).
5. Zini L., **Calligaris C.** (2024) Hydrogeology of the Classical Karst, focus on the westernmost sector. Man & karst 2024, 24-29 giugno 2024, Ragusa (Italy).
6. **Calligaris C.**, Piano C., Busetto A., Zini L. (2024) The role of the lithology on sinkholes in the Friuli Venezia Giulia Region (NE Italy). Man & karst 2024, 24-29 giugno 2024, Ragusa (Italy).
7. Křížová B., Zini L., **Calligaris C.**, Busetto A., Corradetti A., Černok A., Consorti L., Bensi S., Piano C., Franceschi M. (2024) Kras-Carso II Interreg European project. Multidisciplinary research toward promoting the geological heritage of the Classical Karst. SGI2024, 3-5 settembre 2024 Bari (Italy).
8. Iaqoob I., Zini L., Forte E., Ciotoli G., **Calligaris C.** (2024) Quinis: a small hamlet in the Alta Val Tagliamento valley (NE Italy), example of resilience to sinkhole geohazard. SGI2024, 3-5 settembre 2024 Bari (Italy).
9. Busetto A., Leone C., Corradetti A., Fracaros S., Spadotto S., Rai P., Zini L. & **Calligaris C.** (2024) Storm-induced coastline sinkholes monitored by means of Uncrewed Aerial Systems (UAS) in the Gulf of Trieste (NE Italy). SGI2024, 3-5 settembre 2024 Bari (Italy).
10. Temovski M., Ravbar N., **Calligaris C.**, Zini L., Urbanc J., Frantar P., Pavlič U., Palcsu L., Petrič M. (2023) Hydrogeochemical research of the Klariči water source catchment area – preliminary results. 30th International Karstological School "Classical karst" and 30th Anniversary, 19-23/06/2023 Postojna (SLO).
11. Zini L., **Calligaris C.**, Rai P., Leone C., Turpaud P. (2023) Karst lakes fragile environments to be known and protected. Submitted to: Session 4, Groundwater Dependent Ecosystems, FLOWPATH 2023 (13-16 June 2023 Malta).
12. Tomasella M., Di Bert S., Duddek P., Petruzzellis F., Zini L., **Calligaris C.**, Carminati A., Nardini A. (2022) Bedrock as a water source for trees under drought: experimental evidence and model simulations. Xylem Int. Meeting, Würzburg, Sept 19-21, 2022.
13. Busetto A., **Calligaris C.**, Fernetto M., Forte E., Zini L. (2022) New collapse, old story: Raveo's sinkhole occurred on 21st April 2022. Man and Karst 2022 (12-17 September 2022, Custonaci Italy). p.62.
14. **Calligaris C.**, Cappaia E., Finocchiaro F., Manca P., Ponton M., Potleca M., Zini L. (2022) Karst hydrogeology of Mt. Bernadia area (Udine, Italy). Man and Karst 2022 (12-17 September 2022, Custonaci Italy). p.34.
15. Turpaud P., **Calligaris C.**, Zini L. (2022). Flood Hazard in the Classical Karst: The Case of Mucille Polje (NE Italy). Eurokarst 2022, 22-25/06/2022, Malaga (ESP). International Scientific Conference. Submitted to: *Karst hydrogeology session, #83*.

16. Busetti A., **Calligaris C.**, Zini L. (2022). Gypsum Dissolution Rate, New Data and Insights. Eurokarst 2022, 22-25/06/2022, Malaga (ESP). International Scientific Conference. Submitted to: *Karst Geomorphology, Landscape and Cavities* session, #66.
17. **Calligaris C.**, Forte E., Busetti A., Liuzzi F., Zini L. (2021) Is it a landslide or a sinkhole?? Submitted to *S12 Landslides in the terrestrial and marine environment* del 90° Congresso SGI, Trieste 14-16 September 2021.
18. **Calligaris C.**, Busetti A., Piano C., Zini L. (2021) Natural sinkhole hazard in the evaporites of the Friuli Venezia Giulia Region. Submitted to *S12 Landslides in the terrestrial and marine environment* del 90° Congresso SGI, Trieste 14-16 September 2021.
19. Karlicek D., Zini L., Terribili L., **Calligaris C.**, Finocchiaro F., Pavoni E. & Dreossi G. (2021) Geochemical characterization of the Timau Karst aquifer. Submitted to *S9. Hydrogeological environments: challenges and advances* del 90° Congresso SGI, Trieste 14-16 September 2021.
20. Busetti A., **Calligaris C.**, Turpaud P., Zini L. (2021) Groundwater sustainability of the Isonzo aquifers. Submitted to *S9. Hydrogeological environments: challenges and advances* del 90° Congresso SGI, Trieste 14-16 September 2021.
21. **Calligaris C.**, Finocchiaro F., Manca P., Ponton M., Potleca M. & Zini L. (2021) Tracing test in caves of Mt. Bernadia: in search of subterranean watershed. Submitted to *S9. Hydrogeological environments: challenges and advances* del 90° Congresso SGI, Trieste 14-16 September 2021.
22. **Calligaris C.**, Gemitì F., Iervolino D., Luis D., Manca P., Turpaud P., Zini L. (2021) Ecosystem preservation of the Doberdò lake (Classical Karst). Submitted to FLOWPATH2021.
23. **Calligaris C.**, Finocchiaro F., Gutgesell P., Manca P., Ponton M., Potleca M., Zini L. (2021) Friuli Venezia Giulia Region: protection and management of the Karst Aquifers. Submitted to FLOWPATH2021.
24. Zini, L., Turpaud, P., **Calligaris, C.** (2021) Water management in the Mucille area (NE Italy) through hydrologic balance estimation, EGU General Assembly 2021, online, 19–30 Apr 2021, EGU21-12006, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu21-12006>.
25. Busetti A., **Calligaris C.**, Forte E., Areggi G., Mocnik A., Zini L. (2021) Integrated reflection seismics, 3D-GPR, leveling, DInSAR to detect and characterize high-risk sinkholes in urban cover evaporite karst. A NE Italian case study. EGU21-10837. vPICO presentation at the EGU General Assembly 2021 in session GM2.7.
26. Masiol M., Zannoni D., Stenni B., Dreossi G., Zini L., **Calligaris C.**, Karlicek D., Michelini M., Flora O., Cucchi F., Treu F. (2020) Interannual analysis of high spatially-resolved $\delta^{18}\text{O}$ and $\delta^2\text{H}$ data in precipitation across North-East Italy. Geophysical Research Abstracts, EGU2020-8881, 2020. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-8881>
27. **Calligaris C.**, Cucchi F., Lenaz D., Petrini R., Forti P., Zini L. (2019) Evaporite dissolution rate through an on-site experiment into piezometric tubes applied to the real case-study of Quinis (NE Italy). Geophysical Research Abstracts, Vol. 21, EGU2019-5967, 2019.
28. Turpaud P., Zini L., **Calligaris C.** (2019) Hydrologic balance estimation in the Mucille (NE Italy) test site. In proceedings of: FLOWPATH 2019, Milano, 12-14 June 2019, pp.122-123
29. Zini L., **Calligaris C.**, Finocchiaro F., Manca P., Piano C., Potleca M., Ponton M., Terribili L. (2019) Identification and characterization of the karst areas of the Friuli Venezia Giulia Region (NE Italy). In proceedings of: FLOWPATH 2019, Milano, 12-14 June 2019, pp.127-128
30. **Calligaris C.**, Cucchi F., Lenaz D., Petrini R., Forti P., Zini L., Ghezzi L., Busetti A., Terribili L. (2019) A new on-site experiment to estimate the evaporite dissolution rate: the real case-study of Quinis (NE Italy). In proceedings of: Man and Karst 2019 in Sicily, Program and Abstracts, p.18
31. Marechal J.C., Charlier J.B., Ladouche B., Bailly-Comte V., Hakoun V., Krystofova E., Nikolić J., Skopljak F., Schubert G., Elster D., Urbanc J., Hickey C., Blake S., Hunter-Williams T., Stroj A., Arno G., Camps V., Herms I., Pardo-Igúzquiza E., de Dios Gómez J., Heredia Diaz J., Robledo P.A., Antonio Luque Espinar J., Persa D., Gal N., Kovacs A., Maurice L., Vernes R., Van Vliet M., Zini L., **Calligaris C.** (2019) Typology of karst aquifers and recommendations for their management – GeoERA RESOURCE project, CHAKA work package. 27th International Karstological School “Klassical Karst”: Karst hydrogeology, trends and applications. 17-21 June 2019, Postojna (SLO).
32. **Calligaris C.**, Forte E., Mocnik A., Poretti G., Zini L. (2018) Geophysical and geomorphological integrated

- investigations to identify mantled sinkholes. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 20, EGU2018-8242, 2018
33. **Calligaris C.**, Zini L., Piano C., Nisio S. (2018) Sinkholes in the Friuli Venezia Giulia Region: state of the art of the of territorial analyses in the evaporites. In: *Atti del Convegno del 6th Congresso Nazionale AIGA 2018*, 27-29 June 2018 Courmayeur (TO). p.42
34. Gemiti F., Galli M., Tentor M., Zini L., **Calligaris C.**, Tringali L., Maris M., Cavanna M. (2018) La conducibilità elettrica come strumento per stimare lo sviluppo del reticolo ipogeo. *SPELEO 2018*, Studi e immagini di una storia infinita, Incontro della speleologia del Friuli Venezia Giulia; Trieste, 14-15 Aprile 2018. p.25.
35. **Calligaris C.**, Calaforra J.M., Cucchi F., Forti F., Zini L. (2017) Effect of a tropical rainstorm on the hydrodynamics of an underground river (Swallow Cave, Palawan, Philippines). In *proceedings of: Man and Karst, Abstracts and Guidebook*, Ed. Krklec C., ISBN 978-953-331-164-7, p.11.
36. **Calligaris C.**, Tariq S., Khan H., Poretti G. (2017) Landslide susceptibility analysis in Arandu Area Shigar Valley, CKNP (Gilgit-Baltistan-Pakistan). Part IV: Landslide Hazard, risk assessment and prediction: landslide inventories and susceptibility, hazard mapping methods and damage potential. pp.909, ISBN 978-961-6884-46-4
37. Boccali C., Lapasin R., Zini L., **Calligaris C.**, Cucchi F. (2017) Characterization and modeling of a debris flow in a dolomitic basin: results and issues. Part III: Rapid landslides: debris flows, mudflows, rapid debris slides. p. 359, ISBN 978-961-6884-46-4.
38. **Calligaris C.**, Nicola G., Casagrande G., Zini L., Cucchi F. (2017) Debris flow hazard assessment (Cave del Predil – NE Italy). Part III: Rapid landslides: debris flows, mudflows, rapid debris slides, p.369, ISBN 978-961-6884-46-4.
39. **Calligaris C.**, Cucchi F., Turpaud P., Ravbar N., Petrič M., Urbanc J., Zini L. (2017) The contribution of european projects in the cross-border management of drinking water: between hydrodynamics and vulnerability. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 19, EGU2017-16750, EGU General Assembly 2017. <http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2017/EGU2017-16750.pdf>
40. **Calligaris C.**, Zini L., Sleijko F.F., Mezga Kim, Piselli S. (2015) The importance of geochemical and isotopical analyses in the groundwater flow dynamics: the Reka-Timavo aquifer system (Ita-Slo) In *proceedings of: Aqua 2015 - 42nd IAH Congress*, Roma 13-18 September 2015. Vol.39, 65, ISSN 2035-8008, doi: 10.3301/ROL.2016.63.
41. Zini L., **Calligaris C.**, Turpaud P., Urbanc J., Petric M., Altran E., Leban M., Cucchi F. (2015) From science to practice, the example of Hydrokarst project. In *proceedings of: Aqua 2015 - 42nd IAH Congress*, Roma 13-18 September 2015. Vol.39, 593, ISSN 2035-8008, doi: 10.3301/ROL.2016.63.
42. **Calligaris C.**, Zini L., Turpaud P., Iervolino D., Lippi F., Cucchi F. (2014) Dissemination through InFEA Project: the water, an inalienable right. In *proceedings of 87°Congresso della Società Geologica Italiana e 90°Congresso della Società Italiana di Moneralogia e Petrologia*. Vol.31, p.784, ISSN: 2035-8008, doi: 10.3301/ROL.2014.140.
43. Zini L., **Calligaris C.**, Devoto S., Zavagno E., Forte E., Petronio L., Boccali C., Cucchi F. (2014) Fenomeni di sprofondamento nella piana di Enemonzo (UD). In *proceedings of: 3° Le voragini in Italia. I sinkholes e le cavità sotterranee: ricerca storica, tecniche di studio e di intervento*. Roma 8 maggio 2014; p.46.
44. Zini L., Treu F., Zavagno E., Boschin W., **Calligaris C.**, Cucchi F. (2014) Interaction between karst and porous aquifers, the case of Mt. Mia transboundary aquifer. In *proceedings of: Flowpath 18-20 June Viterbo 2014 – National meeting on Hydrogeology*. pp. 92-93.
45. Zini L., Casagrande G., **Calligaris C.**, Cucchi F., Manca P., Treu F., Zavagno E., Biolchi S. (2014) The Karst hydrostructure of the Mount Canin (Julian Alps, Italy and Slovenia). In *proceedings of: 5th International Symposium on Karst*. 13-16 October 2014 – MALAGA (Spain). p.17. DOI: 10.13140/2.1.1388.0007.
46. Cucchi F., Zini L., **Calligaris C.**, Turpaud P., Treu F., Slejko F.F., Zavagno E., Furlani S., Biolchi S., Michelini M., Boccali C., Urbanc J., Ferjan-Stanic T., Kogovsek J., Petric M., Gabrovsek F., Altran E., Piselli S., Sciolis D., Sossi P., Leban M., Casagrande G., Brancelj A., Mori N. (2014) A Transboundary monitoring network for the management of the Classical karst aquifer. In *proceedings of: 5th International Symposium on Karst*. 13-16 October 2014 – MALAGA (Spain). p.101. doi: 10.13140/2.1.4795.8725.
47. Cucchi F., Zini L., **Calligaris C.**, Treu F., Slejko F.F., Zavagno E., Furlani S., Biolchi S., Michelini M., Boccali C., Urbanc J., Ferjan-Stanic T., Kogovsek J., Petric M., Gabrovsek F., Altran E., Piselli S., Sciolis D., Sossi P., Leban M., Casagrande G., Brancelj A., Mori N. (2014) Water management of the Classical Karst aquifer (NE Italy, SW Slovenia). In *proceedings of: International Conference, Karst Without Boundaries; 11-15 June*

- 2014 Trebnie (Bosnia & Herzegovina). Edited by Kukuric N., Stevanovic Z., Kresic N., p.333. ISBN 978-99938-52-58-2.
48. Zini L., **Calligaris C.**, Zavagno E. (2013) Classical Karst hydrodynamics: a shared aquifer within Italy and Slovenia. Book of Abstracts – 6th IAHS-EGU International Symposium – Bologna, 4-6 June 2014; p.74.
49. Zini L., Zavagno E., Boccali C., **Calligaris C.**, Forte E., Petronio L., Treu F., Canziani F. (2013) – Sinkholes in the Tagliamento River valley: the case study of Quinis village. In proceeding s of: FIST 2013, Pisa, 16-18 settembre 2013; p.179.
50. Slejko F.F., Zini L., **Calligaris C.**, Treu F., Zavagno E., Boccali C. (2013) The Sr-isotope systematics as a groundwater tracer: an application to the Classical Karst. In proceeding s of: FIST 2013, Pisa, 16-18 settembre 2013; p.218.
51. Ceccone G., **Calligaris C.**, Dini M., Liuzzi F., Poretti G., Zini L., Zuliani D. (2013) The Cercevesa Valley landslide in Friuli Venezia Giulia. In proceeding s of: FIST 2013, Pisa, 16-18 settembre 2013. p. 156.
52. Cucchi F., Zini L., **Calligaris C.**, Forte E., Petronio L., Zavagno E. (2013) Gypsum's role in the sinkholes of the Tagliamento river valley (NE Italy). In proceedings of: IAG 2013, Paris; pp.332.
53. Zini L., **Calligaris C.**, Grillo B., Cucchi F. (2013) Groundwater monitoring network in the Classical Karst (NE Italy, SW Slovenia). In proceedings of: IAG 2013, Paris; pp.326.
54. Boccali C., **Calligaris C.**, Lapasin R., Zini L. (2013) Developing of a standard methodology to characterize and modeling debris flows. In proceedings of: IAG 2013 PARIS; pp.615.
55. **Calligaris C.**, Poretti G., Tariq S. (2012) First landslide inventory in the Karakoram National Park: the Chogo Lungma glacial valley. Journal of Nepal Geological Society, Vol. 45, (Sp. Issue), pp.23-24.
56. Zini L., **Calligaris C.** and Treu F. (2012) Resurgence belt discharge as environmental indirect indicator – In proceedings of: Flowpath 2012: hydrogeology pathways, Bologna 20-22 Giugno 2012. pp.1-2.
57. Zini L., Cucchi C. and **Calligaris C.** (2012) Groundwater monitoring network in the Classical Karst – In proceedings of: Flowpath 2012: hydrogeology pathways, Bologna 20-22 Giugno 2012. pp.1-2.
58. **Calligaris C.**, Ceccone G., Dini M., Liuzzi F., Poretti G. and Zini L. (2011) Can climate changes influence the triggering of a DSGSD? A possible example in northern Italy - European Geosciences Union - General Assembly 2011 - Vienna, Austria, 03-08 April 2011 – Geophysical Research Abstracts; Vol. 13, EGU2011-11543, 2011.
59. **Calligaris C.**, Zini L., Treu F., Iervolino D., Lippi F. and Cucchi F. (2011) Resurgence belt discharge as indirect indicator of withdrawal magnitude and sustainability -EGU - General Assembly 2011 - Vienna, Austria, 03-08 April 2011 – Vol. 13, Abstract Number: EGU2011-11745.
60. **Calligaris C.** and Zini L. (2011) A methodology to re-profile areas involved in debris flow phenomena – GEOITALIA 2011, 19-23 settembre, Torino, Panel 70, Sessione B3. Vol.4, p.43.
61. **Calligaris C.**, Poretti G. and Tariq S. (2011) First steps into the landslide inventory of the Karakoram National Park using a new generation of high quality DTM - GEOITALIA 2011, Torino, 19-23 settembre 2011; Vol.4, p.252.
62. **Calligaris C.**, Comi M., Tariq S. and Khan H. (2011) Attabad landslide on 4th January 2010: a pakistani disaster; The 2nd World Landslide Forum Abstracts – WLF2 – 2011-0692 – Rome 2011, p.614.
63. **Calligaris C.**, Zini L., Treu F., Iervolino D., Lippi F. e Cucchi F. (2010) Water sustainability in the Friuli Venezia Giulia Plain; in proceedings of 85° Congresso Nazionale della società Geologica Italiana, 6-8 Settembre 2010, Pisa, Italia; pp. 157-158.
64. **Calligaris C.**, Cucchi F., Deana A., Treu F., Zavagno E., Zini L., Iervolino D. and Lippi F. (2010) Water hydrogeological balance in the FVG Plain; in Proceedings of: IAHS 2010, Praha (CZ); pp.68-74.
65. Poretti G., **Calligaris C.**, Tariq S., Khan H (2010) Comparison between the tectonic movements of Mt Everest and the Nanga Parbat-Haramosh Massif; Journal of Nepal Geological Society, Vol. 41 (Sp.lusse) pp. 45-46.
66. Poretti G., **Calligaris C.**, Tariq S., Khan H., De Min G. and Zubair F. (2010) Topographic al, Geological and Geophysical Measurements in the Diamer Basha Dam Area (Gilgit Baltistan) - European Geosciences Union - General Assembly 2010 - Vienna, Austria, 02-07 Maj 2010 – Vol.12, Abstract Number: EGU2010-8526.
67. **Calligaris C.**, Ceccone G., Liuzzi F., Dini M., Poretti G., Zini L., Zuliani D. (2010) An active example of DGS in the Carnic Alps (North Easern part of Italy) - European Geosciences Union - General Assembly 2010 - Vienna, Austria, 02-07 Maj 2010 – Vol.12, Abstract Number: EGU2010-8232
68. **Calligaris C.**, Cimolino A., Deana A., Treu F., Zini L. (2010) Reconstruction of the Friuli Venezia Giulia Plain acquifers - EGU General Assembly 2010 - Vienna, Austria, 02-07 Maj 2010 – Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU2010-5170, 2010.
69. **Calligaris C.**, Cimolino A., Treu F., Zini L. and Deana A. (2009) 2d and 3d modeling of the south friuli plain

- aquifers; Geoitalia 2009 VII Forum Italiano di Scienze della Terra) a Rimini (9-11 settembre); Vol.3, p.422.
70. Cucchi F., Zini L., **Calligaris C.**, Stefanelli N. (2009) Gypsum's role in the Friuli Venezia Giulia sinkholes. In: Sinkholes. The catastrophic sinking in natural and anthropic environments. 2nd International workshop –Rome, 3-4 December 2009. p.32.
 71. **Calligaris C.**, Boniello M.A., Zini L. and Lapasin R. (2009) The importance of rheology in the debris flow behaviour in order to model the phenomena through the Flo-2D simulation software. Geophysical Research Abstracts, Vol. 11, EGU2009-7889. EGU General Assembly, 19-24 April 2009.
 72. **Calligaris C.**, Boniello M.A., Zini L. (2008) Hazard management in Val Canale valley; EGU General Assembly 2008 a Vienna, Austria 13-18 April 2008; Geophysical Research Abstracts, Vol. 10, EGU2008-A-03472.
 73. Boniello M.A., **Calligaris C.**, Zini L. (2007) Debris flow modelling in Julian Alps; EGU General Assembly 2007, 15-20 Aprile 2007 – Vienna/ Austria. Geophysical Research Abstracts, Vol. 9, 06035.
 74. Boniello M.A., **Calligaris C.**, Zini L. (2007) Debris flow modeling in Cucco's village (Julian Alps); Geoitalia 2007: VI Forum di Scienze della Terra, Rimini, 12-14 settembre 2007. p.203.
 75. **Calligaris C.**, Mereu A., Zini L. (2006) Prato Carnico hydrogeological ground model create to define the dynamic movement that involved the village; in Proceedings of: 5th EUREGEO, 13-16 June 2006 Barcellona (Spain).
 76. **Calligaris C.**, Cucchi F. (2005) Landslide triggering factors in the Slizza Valley (NE Italy); in Proceedings of: EUROPEAN GEOSCIENCES UNION - General Assembly 2005 - Vienna, Austria, 24 - 29 April 2005 – Abstract Number: EGU05-A-11010, Session: NH9.02-1WE4P-0174.
 77. Almeida P., **Calligaris C.**, Covelli S., Bonari M., Sperle M., Perin G. (2005) Assessment of heavy metals contamination in coastal sediments of Guanabara Bay (Rio de Janeiro, Brazil) through regional geochemical baselines. 10 International Symposium on the Interactions Between Sediments and Water, Bled (Slovenia), 28 August-2 September, 2005, RMZ - Materials & Geoenvironment, 52, p. 175.http://www.geoscienze.univ.trieste.it/mercurilab/images/stories/files/bled_rio_poster_def.pdf

POSTER PRESENTATI

1. Křížová B., Zini L., **Calligaris C.**, Buseti A., Corradetti A., Černok A., Consorti L., Bensi S., Piano C., Franceschi M. (2024) Kras-Carso II Interreg European project. Multidisciplinary research toward promoting the geological heritage of the Classical Karst. SGI2024, 3-5 settembre 2024 Bari (Italy).
2. **Calligaris C.**, Gemiti F., Iervolino D., Luis D., Manca P., Turpaud P., Zini L. (2021) Ecosystem preservation of the Doberdò lake (Classical Karst). Submitted to: FLOWPATH 2021, 1-3/12/2021, Napoli (ITA)
3. **Calligaris C.**, Buseti A., Piano C., Zini L. (2021) Natural sinkhole hazard in the evaporites of the Friuli Venezia Giulia Region. Presented at the *S12 Landslides in the terrestrial and marine environment* session del 90° Congresso SGI, Trieste 14-16 September 2021
4. Marechal J.C., Charlier J.B., Ladouche B., Bailly-Comte V., Hakoun V., Krystofova E., Nikolić J., Skopljak F., Schubert G., Elster D., Urbanc J., Hickey C., Blake S., Hunter-Williams T., Stroj A., Arno G., Camps V., Herms I., Pardo-Igúzquiza E., de Dios Gómez J., Heredia Diaz J., Robledo P.A., Antonio Luque Espinar J., Persa D., Gal N., Kovacs A., Maurice L., Vernes R., Van Vliet M., Zini L., **Calligaris C.** (2019) Typology of karst aquifers and recommendations for their management – GeoERA RESOURCE project, CHAKA work package. 27th International Karstological School “Klassical Karst”: Karst hydrogeology, trends and applications. 17-21 June 2019, Postojna (SLO)
5. **Calligaris C.**, Cucchi F., Lenaz D., Petrini R., Forti P., Zini L. (2019) Evaporite dissolution rate through an on-site experiment into piezometric tubes applied to the real case-study of Quinis (NE Italy). *European Geosciences Union - General Assembly 2019* - Vienna, Austria, 07-12 April 2019
6. Turpaud P., Zini L., **Calligaris C.** (2019) Hydrologic balance estimation in the Mucille (NE Italy) test site. *FLOWPATH 2019*, Milano, 12-14 June 2019
7. Zini L., **Calligaris C.**, Finocchiaro F., Manca P., Piano C., Potleca M., Ponton M., Terribili L. (2019) Identification and characterization of the karst areas of the Friuli Venezia Giulia Region (NE Italy). *FLOWPATH 2019*, Milano, 12-14 June 2019
8. **Calligaris C.**, Casagrande G., Iervolino D., Lippi F., Olivo P., Ramani M., Treu F., Zini L. (2017) Water budget as a tool to evaluate the sustainable use of groundwater resources (Isonzo Plain, NE Italy). *FLOWPATH 2017*,

- Cagliari, 13-16 June 2017
9. Devoto S., **Calligaris C.**, Zini L., Cucchi F. (2016) Evaporite sinkholes in the Friuli Venezia Giulia Region (NE Italy). *BSG Annual Meeting 2016*, Plymouth (UK), 5-7 September 2016
 10. **Calligaris C.**, Zini L., Cucchi F. (2016) Climate changes and piezometric level fluctuations in the Isonzo /Soča River Plain (NE Italy). *X Convegno dei giovani ricercatori in geologia applicata*, Bologna 17-19 febbraio 2016
 11. **Calligaris C.**, Zini L., Sleijko F.F., Mezga Kim, Piselli S. (2015) The importance of geochemical and isotopical analyses in the groundwater flow dynamics: the Reka-Timavo aquifer system (Ita-Slo) *Aqua 2015 - 42nd IAH Congress*, Rome 13-18 September 2015
 12. **Calligaris C.**, Devoto S., Zini L. Cucchi F. (2014) Recognition and classification of evaporite karst phenomena: examples of outstanding sinkholes from Sauris (NE Italy). *International Conference Analysis and management of changing risks for natural hazard*, Padua, Italy, 18-19 November 2014
 13. **Calligaris C.**, Zini L., Turpaud P., Iervolino D., Lippi F., Cucchi F. (2014) Dissemination through InFEA Project: the water, an inalienable right. *87° Congresso della Società Geologica Italiana e 90° Congresso della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia*, Milano 10-12 September 2014
 14. Zini L., **Calligaris C.** and Treu F. (2012) Resurgence belt discharge as environmental indirect indicator – *Flowpath 2012: hydrogeology pathways*, Bologna 20-22 Giugno 2012
 15. Boccali C., **Calligaris C.**, Zini L., Lapasin R. (2012) Studio del comportamento plastico di frazioni fini da collate detritiche. *XII Convegno della Società Reologica Italiana*, 3-6 luglio 2012, Ustica
 16. **Calligaris C.**, Zini L., Treu F., Iervolino D., Lippi F. and Cucchi F. (2011) Resurgence belt discharge as indirect indicator of withdrawal magnitude and sustainability -European Geosciences Union - *General Assembly 2011* - Vienna, Austria, 03-08 April 2011 – Abstract Number: EGU2011-11745
 17. **Calligaris C.** and Zini L. (2011) A methodology to re-profile areas involved in debris flow phenomena – *GEOITALIA 2011*, Torino, Panel 70, Sessione B3
 18. **Calligaris C.**, Poretti G. and Tariq S. (2011) First steps into the landslide inventory of the Karakoram National Park using a new generation of high quality DTM -*GEOITALIA 2011*, Torino, Panel 113, Sessione P2
 19. **Calligaris C.**, Lapasin R. e Zini L. (2010) Caratterizzazione reologica e modellazione di colate detritiche nel bacino idrografico del Fella - *XI Convegno Nazionale di Reologia*, 23-26 maggio 2010 – Trieste
 20. Poretti G., **Calligaris C.**, Tariq S., Khan H., De Min G. and Zubair F. (2010) Topographic al, geological and geophysical measurements in the Diamer Basha dam area (Gilgit Baltistan) - *European Geosciences Union - General Assembly 2010* - Vienna, Austria, 02-07 Maj 2010 – Abstract Number: EGU2010-8526
 21. **Calligaris C.**, Ceccone G., Liuzzi F., Dini M., Poretti G., Zini L., Zuliani D. (2010) AN ACTIVE EXAMPLE OF DGSD IN THE CARNIC ALPS (NORTH EASERN PART OF ITALY) - *European Geosciences Union - General Assembly 2010* - Vienna, Austria, 02-07 Maj 2010 – Abstract Number: EGU2010-8232
 22. **Calligaris C.**, Cimolino A., Deana A., Treu F., Zini L. (2010) RECONSTRUCTION OF THE FRIULI VENEZIA GIULIA PLAIN ACQUIFERS - *European Geosciences Union - General Assembly 2010* - Vienna, Austria, 02-07 Maj 2010 – Abstract Number: EGU2010-5170
 16. **Calligaris C.**, Cucchi F. (2005) LANDSLIDE TRIGGERING FACTORS IN THE SLIZZA VALLEY (NE ITALY) - *EUROPEAN GEOSCIENCES UNION - General Assembly 2005* - Vienna, Austria, 24 - 29 April 2005 – Poster number: Y174: EGU05-A-11010; NH9.02-1WE4P-0174
 - Calligaris C.**, Cucchi F. (2005) LANDSLIDE TRIGGERING FACTORS IN THE SLIZZA CATCHMENT (NE ITALY) - *CATCHRISK "Mitigation of hydrogeological risk in alpine catchments"* – Udine, Italy, 28 – 29th June 2005
 18. **Calligaris C.**, Cucchi F., Devoto S. (2005) ROCK MASS VULNERABILITY ANALYSIS IN STUDENA-PASSO PRAMOLLO - MAEGS 14 th Meeting of the Association of European Geological Societies - "Natural Hazards related to recent geological processes and regional evolution" - Torino, Italy, 19–23rd September 2005
 19. Almeida P., **Calligaris C.**, Covelli S., Bonardi M., Sperle M., Perin G. (2005) ASSESSMENT OF HEAVY METALS CONTAMINATION IN COASTAL SEDIMENTS OF GUANABARA BAY (RIO DE JANEIRO, BRAZIL) THROUGH REGIONAL GEOCHEMICAL BASELINES - *10th International Symposium on the Interactions Between Sediments and Water* -Bled Slovenia, August 28 – September 2, 2005

MATERIALE DIVULGATIVO REALIZZATO

1. **Calligaris C.**, Cucchi F., Finocchiaro F., Kranitz F., e con la collaborazione di Saponaro D. (2022) Cap.6, FRIULI VENEZIA GIULIA. In: Frane d'Italia: A cura di: Calcaterra D., Cencetti C., Meisina C., Revellino P., Lucianoeditore, pp.477, ISBN 978-88-6026-327-8.
2. Bezzi A., Boccali C., **Calligaris C.**, Colucci R.R., Cucchi F., Finocchiaro F., Fontolan G., Martinucci D., Pillon S., Toffolon G., Turpaud P., Zavagno E., Zini L. (2016) IMPATTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI SUL TERRITORIO FISICO REGIONALE; Studio sullo stato di fatto concernente la conoscenza d'insieme del territorio fisico regionale per la valutazione degli impatti dovuti ai cambiamenti climatici. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, pp.24
3. **Calligaris C.**, Crestani C., Mori N., Piselli S. (2014) Progetto HYDROKARST, l'acquifero del Carso quale risorsa idrica strategica transfrontaliera. Eds. AcegasApsAmga, Camposampiero, Padova, giugno 2014. Pubblicazione scientifico-divulgativa; Edizione e tiratura: 208.100 copie. Pubblicazione finanziata nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.
4. Zini L., **Calligaris C.**, Treu F., Iervolino D., Lippi F. (2012) Le acque sotterranee del Friuli Venezia Giulia. Eds. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia nell'ambito del Progetto Nazionale InFEA. pp.15

DIREZIONE O PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE, COLLANE EDITORIALI, ENCICLOPEDIE E TRATTATI DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO

La candidata, è:

- 1) **membro dell'Editorial board** della rivista internazionale **ACTA CARSOLOGICA**, indicizzata in SCOPUS (Dr. Franci Gabrovšek Editor-in-Chief); <https://ojs.zrc-sazu.si/carsologica/about/editorialTeam>
- 2) **membro dell'Editorial board** della rivista internazionale **SUSTAINABLE WATER RESOURCES MANAGEMENT** (Editor-in-Chief, Dr. Jim Lamoreaux) indicizzata in SCOPUS; <https://www.springer.com/journal/40899/editors>
- 3) è **consulente editoriale** della rivista **GORTANIA. GEOLOGIA, PALEONTOLOGIA, PALETOLOGIA** (ISSN 2038-0410), (Editor-in-Chief Dr. Giuseppe Muscio).
- 4) **Guest Editor** della rivista **WATER** (indicizzata SCOPUS e WoS) dello Special Issue *Groundwater Resources in Porous and Karst Aquifers: Vulnerability and Sustainability*.

ATTIVITA' DI REVISIONE SCIENTIFICA

E' stata ed è revisore per le riviste: Earth Sciences Research Journal; Isotopes in Environmental & Health Studies; Journal Of Himalyan Earth Sciences; Bulletin of Engineering Geology and the Environment; STOTEN; Sustainable Water Resources Management (SWAM); Rendiconti On Line (ROL); Carbonates and evaporites; Water; Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics Journal; Geomorphology; Geosciences; Sains Malaysian; Gradjevinar; Journal of Mountain Science; EUJRS; Natural hazards; Engineering geology; Natural Hazards and earth system sciences; Arabian journal of geosciences; Pakistan Journal of Engineering and Applied Sciences; Applied Sciences.

METODOLOGIE INFORMATICHE DI AUSILIO ALLA RICERCA

In ogni ricerca svolta ha cercato di acquisire conoscenze sulle tecniche informatiche migliori per ottimizzare la ricerca stessa. In particolar modo ha approfondito le sue conoscenze sui Sistemi Informativi Territoriali (MapInfo7.5 SCP, Idrisi 3.2, Autodesk Map 3D 2005 Raster Design, Golden Software Surfer 8, MicroStation Geographics, GeoMedia Professional 5.2, ArcGIS 10.8, ArcWiew 3.2, AdbToolbox, SAGA), sui DataBase (Access), su programmi specifici di stabilità di versante, di modellazione di colate di detrito, di caduta massi e di monitoraggio di versante e processamento dati GPS (Stereonet 3.03, Dips, Coltop 3D, GeoSlope-Slope/W, Flow-2D, Idra2DF, RocFall-Rocscience, SSAP, DRFM; Spider-Leica, LGO-Leica), su programmi di ricostruzione tridimensionale del territorio (RocWorks) e di rappresentazione dei dati chimici ed idrogeologici in senso lato (FlexPro 6.0, Dxf2xyz, Acquachem) verificandone limiti e potenzialità.

Per la parte grafica si avvale dell'utilizzo del pacchetto Adobe Design Standard CS6 comprendente, tra gli altri, In Design, Photoshop e Illustrator.

Per la parte testuale e di presentazione, utilizza il pacchetto Microsoft Office 2016.

LINGUE STRANIERE

Inglese: scritto e parlato buon livello; Spagnolo: livello base.

INTERESSI EXTRALAVORATIVI

Atleta di altissimo livello (vela), vanta nel suo palmares **4 titoli mondiali**, **1 titolo europeo** e la **partecipazione ai Giochi Olimpici di Pechino 2008** (timoniera classe Yngling). Amante dello sport in generale, dopo la chiusura della carriera agonistica, rimane nell'ambiente con cariche istituzionali:

Membro della giunta provinciale del CONI GO dal 2000 al 2008 (2 mandati), Presidente ANAOAI dal 2004 al 2016 (3 mandati), Vice Presidente ADS Le Stelle dal 2015 al 2023, Membro della Giunta Regionale del CONI in quota atleti dal 2013 al 2017 e dal 2021 al 2024. Consigliere dello Yacht Club Adriaco di Trieste (secondo mandato) dal 2013-2017.

Membro del Consiglio direttivo della scuola dello Sport della Regione FVG (2017-2021).

ASSOCIAZIONISMO

- Membro della società Geologica Italiana (**SGI**)
- Membro dell'Associazione Internazionale IDROGEOLOGI (**IAH**)
- Membro dell'Associazione Italiana Geologia Applicata e Ambientale (**AIGAA**) e revisore dei conti dall'ottobre 2024.