

INFORMAZIONI PERSONALI

Gilberto Binda



ATTIVITA' DI RICERCA

La mia attività di ricerca verte principalmente su diverse applicazioni multidisciplinari di analisi ambientali, con un maggior approfondimento sull'analisi di metalli in traccia in diversi comparti (acqua, suolo, sedimento) e la caratterizzazione chimico-fisica di campioni solidi. Questa tipologia di preparazione mi ha permesso di applicare le tecniche analitiche in diversi contesti, dall'idrogeologia all'analisi di microplastiche in ambiente. Il mio approccio multidisciplinare mi ha permesso quindi di lavorare a diversi progetti in collaborazione con colleghi di diverso background scientifico.

ESPERIENZE DI LAVORO

Novembre 2020-oggi

Assegnista di ricerca**Università degli studi dell'Insubria, Como (CO)**

Titolo progetto: "TELAMONES – valutazione di un nuovo materiale per la modellazione analogica in paleosismologia"

Responsabile: Prof. Franz Livio

Giugno 2019-Maggio 2020

Assegnista di ricerca**Università degli studi dell'Insubria, Como (CO)**

Titolo progetto: "Materiali carboniosi ottenuti da biomasse e loro utilizzo come elettrodi per batterie ricaricabili al sodio"

Responsabile: Prof. Carlo Dossi

Ottobre 2018- Maggio 2019

Consulente ambientale**Copernico Srl, Cinisello Balsamo (MI)**

- Progettazione bonifiche di siti contaminati
- Campionamenti e sopralluoghi in cantiere
- Manutenzione sistemi di monitoraggio

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Ottobre 2015 – Marzo 2019

Dottorato in scienze chimiche e ambientali**Università degli studi dell'Insubria, Como (CO)**

Titolo tesi: "Integrated multidisciplinary approaches to investigate geochemical anomalies in waters"

Relatore: Prof. Andrea Pozzi

(Ottobre 2017-Dicembre 2017)

Visiting student**University of Nevada, Reno (USA)**

- Perfezionamento di tecniche di campionamento e analisi acque secondo protocolli USGS
- Analisi di dati chimici e idrogeologici

Supervisore: Dott. Michael Rosen

(Dicembre 2016-Marzo 2017)

Visiting student**National University of Ireland, Galway (Irlanda)**

- Apprendimento di tecniche GIS e geostatistiche
- Apprendimento tecniche di analisi statistiche multivariate

Supervisore: Prof. Chaosheng Zhang

Ottobre 2013 – Settembre 2015

Laurea magistrale in scienze ambientali**Università degli studi dell'Insubria, Como**

Titolo tesi: "Analisi degli elementi in traccia per la caratterizzazione di acquiferi montani"

Relatore: Prof. Andrea Pozzi

Voto: 110/110 e lode

Ottobre 2010 –Febbraio 2014

Laurea triennale in scienze dell'ambiente e della natura

Università degli studi dell'Insubria, Como

Titolo tesi: "Analisi della vegetazione e degli impatti del cambiamento climatico sulla biodiversità e distribuzione vegetale nel circo glaciale dello Scorzuzo (Passo dello Stelvio)"

Relatore: Prof. Nicoletta Cannone

Voto: 110/110

CORSI DI SPECIALIZZAZIONE

12 Luglio 2018

29 Maggio – 1 Giugno 2017

25-30 Settembre 2016

27-29 Gennaio 2016

"Il controllo in campo ambientale", organizzato da ARPA Milano

"Scuola nazionale di chemiometria", Università di Genova

"Scuola nazionale di Chimica Analitica per dottorandi", Società Chimica Italiana, Roma

"Programmazione i GIS con python" corso di informatica, Terre Logiche, Milano

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Autore di 14 articoli scientifici *peer reviewed* su riviste internazionali

h-index

6 (da Scopus)

Numero di citazioni

177 (da Scopus)

Pubblicazioni su riviste scientifiche

- Binda, G., Di Iorio, A., Monticelli, D. (2021). The what, how, why, and when of dendrochemistry: (paleo) environmental information from the chemical analysis of tree rings. *Science of The Total Environment*, 758, 143672. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143672>
- Spanu, D., Nemenyi, A., Marelli, M., Binda, G., Guagliardi, A., Bertolotti, F., Gissuani, B., Recchia, S. (2020). Development of a Scanning Chemical Vapour Deposition Reactor for the realization of patterned and non-patterned depositions: a preliminary overview. *Thin Solid Films*, 138446.
- Spanu, D., Monticelli, D., Binda, G., Dossi, C., Rampazzi, L., & Recchia, S. (2021). One-minute highly selective Cr (VI) determination at ultra-trace levels: An ICP-MS method based on the on-line trapping of Cr (III). *Journal of Hazardous Materials*, 412, 125280. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.125280>
- Binda, G., Pozzi, A., Spanu, D., Livio, F., Trotta, S., & Bitonte, R. (2021). Integration of photogrammetry from unmanned aerial vehicles, field measurements and discrete fracture network modeling to understand groundwater flow in remote settings: test and comparison with geochemical markers in an Alpine catchment. *Hydrogeology Journal*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s10040-021-02304-4>
- Spanu D., Binda G., Dossi C., Monticelli D. (2020). Biochar as an alternative sustainable platform for sensing applications: A review. *Microchemical Journal*, 159, 105506, <https://doi.org/10.1016/j.microc.2020.105506>
- Dossi C., Binda G., Monticelli D., Pozzi A., Recchia S., Spanu D., (2020). Exploiting Laser-Ablation ICP-MS for the Characterization of Salt-Derived Bismuth Films on Screen-Printed Electrodes: A Preliminary Investigation *Biosensors*, 10 (9), 119 <https://doi.org/10.3390/bios10090119>
- Bellasi A., Binda G., Pozzi A., Galafassi S., Volta P., Bettinetti R., (2020). Microplastic Contamination in Freshwater Environments: A Review, Focusing on Interactions with Sediments and Benthic Organisms. *Environments*, 7(4), 30. <https://doi.org/10.3390/environments7040030>
- Binda G., Pozzi A., Livio F., (2019). An integrated interdisciplinary approach to evaluate potentially toxic element sources in a mountainous watershed, *Environmental Geochemistry and Health*, 42, 1255–1272, <https://doi.org/10.1007/s10653-019-00405-4>
- Binda G., Pozzi A., Livio F., Piasini P., Zhang C., (2018). Anomalously high concentration of Ni as sulphide phase in sediment and in water of a mountain catchment with serpentinite bedrock, *Journal of Geochemical Exploration*, 190, 58-68, <https://doi.org/10.1016/j.gexplo.2018.02.014>
- Rosen M.R., Binda G., Archer C., Pozzi A., Michetti A.M., Noble P.J., (2018). Mechanisms of earthquake induced chemical and fluid transport to carbonate groundwater springs after earthquakes *Water Resources Research*, 54 (8), 5225-5244,

<https://doi.org/10.1029/2017WR022097>

- Civico R., Pucci S., Villani F., et al., (2018). Surface ruptures following the 30 October 2016 Mw 6.5 Norcia earthquake, central Italy, *Journal of Maps* 14(2), <https://doi.org/10.1080/17445647.2018.1441756>
 - Villani F., Civico R., Pucci S., et al., (2018). A database of the coseismic effects following the 30 October 2016 Norcia earthquake in Central Italy, *Scientific Data* 5:180049, <https://doi.org/10.1038/sdata.2018.49>
- Poster presentati a congressi**
- Binda G., Pozzi A. *Hydrochemical and spatial analyses as tools to decipher groundwater flow: a case study in the central Alps*. Congresso della società Chimica Italiana, Paestum (SA), 09/2017
 - Binda G., Pozzi A., Dossi C. *An integrated multidisciplinary approach to investigate trace elements sources in a mountain watershed*. XXVIII Congress of the Italian Analytical Chemistry Division, Bari (Italy), September 2019
- Contributi orali a congressi**
- Binda G., Michetti A.M., Noble P., Archer C., Pozzi A., Rosen M., *Hydrogeochemical response of karstic aquifers to strong earthquakes: The 2016-2017 Amatrice-Norcia sequence in central Italy*. EGU General Assembly 2018, Vienna (Austria), 04/2018
 - Binda G., Pozzi A., Livio F., *Multidisciplinary approach to understand groundwater flow in fractured aquifers with different lithologies: a case study in the central Alps (first results)* International Conference on Groundwater in Fractured Rocks, Chaves, 06/2017
- Attività editoriale**
- Guest editor della Special issue "Understanding Hydrogeochemical Responses to Earthquake" della rivista *Minerals-MDPI* https://www.mdpi.com/journal/minerals/special_issues/UHRE
 - Revisore per articoli delle riviste "Science of the total environment", "Frontiers in Earth science", "Environmental geochemistry and health", "Journal of soils and sediments", "International Journal of Environmental Research and Public Health", "Water", "Journal of Mountain Science", "Minerals" e "Agriculture"

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2

Competenze organizzative e gestionali

- Gestione di lavoro di squadra, anche con diversa preparazione culturale
- Mediazione scientifica e comunicazione
- Flessibilità per operazioni multidisciplinari
- Buone capacità di risoluzione problemi e lavoro in autogestione

Competenze analitiche

Buone conoscenze di:

- Prelievo campioni e pretrattamento per analisi chimiche di acqua e solidi
- Cromatografia ionica (IC)
- Spettrometria di massa con sorgente al plasma (ICP-MS)

Conoscenze base di:

- Tecniche termogravimetriche (TGA, DSC)
- Microscopia elettronica a scansione (SEM)
- Diffrazione a raggi X (XRD)

Competenze informatiche

- Utente avanzato di *softwares* MS Office
- Utente avanzato di *softwares* GIS (ArcGIS, QGIS)
- Utilizzatore di *software* per modelli geologici (MOVE Midland Valley)
- Utilizzatore di *softwares* per grafica ed analisi statistica (Origin, Statistica, R)
- Cenni di programmazione in linguaggio Python

ATTIVITA' DIDATTICA

Incarico di didattica per il corso "Metodi analitici per il monitoraggio ambientale" per il corso di laurea in

Scienze Ambientali (W008), anno accademico 2020-2021

Incarico di didattica integrativa per il corso "Laboratorio di chimica analitica" per il corso di scienze ambientali (W003), Università degli studi dell'Insubria, anno accademico 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021

Attività di tutoraggio per il corso "chimica generale e analitica" per il corso di scienze ambientali (W003), Università degli studi dell'Insubria durante l'anno accademico 2015-2016 e 2017-2018