

## **Curriculum Vitae Ilaria Baneschi**

Geochimica Ambientale, PhD

Istituto di Geoscienze e Georisorse (IGG)

del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

e-mail: [ilaria.baneschi@igg.cnr.it](mailto:ilaria.baneschi@igg.cnr.it)

orcid ID: <http://orcid.org/0000-0001-6924-1599>

Scopus Author ID: 8289452500

### **Formazione**

**2007** European-PhD in Scienze Ambientali all' Università Ca'Foscari di Venezia in cotutela con Università di Paris, Faculté des Sciences d'Orsay, con una tesi in geochimica e geochimica isotopica.

**2002:** Laura in Scienze Ambientali all'Università di Pisa.

### **Attività lavorativa**

**18/12/2017-oggi:** Tecnologa di IGG-CNR, Pisa.

**01/09/2013-14/12/2017:** Ricercatrice a tempo determinato presso IGG-CNR, Pisa

**03/06/2008-30/06/2013:** Assegnista di ricerca presso IGG-CNR, Pisa.

**01/11/2007-31/01/2008:** Post-doc presso UFZ, Leipzig (Germania).

### **Interessi scientifici**

La dott.ssa Ilaria Baneschi è una geochimica e la sua ricerca attuale è focalizzata sullo studio delle interazioni tra geo-bio- e idrosfera nel tempo e la loro influenza sul clima e sui processi di superficie. Nel 2017 ha ottenuto un posto a tempo indeterminato presso l'Istituto di Geoscienze e Georisorse del Consiglio Nazionale delle Ricerche come geochimico isotopico, con competenze in spettrometria di massa e attività sul campo in aree remote. Negli ultimi 5 anni, la sua ricerca si è concentrata sulla dinamica della zona critica nelle regioni artiche e montane, utilizzando isotopi stabili e proxy geochimici. Si occupa del ciclo del carbonio e dell'acqua considerando i cambiamenti globali e promuovendo/coordinando studi di tipo multidisciplinare, in cui sono coinvolti strumenti di geochimica/isotopi, paleoclimatologia, mineralogia e petrografia e idrologia. Svolge attività di geochimica isotopica con l'obiettivo di comprendere i processi fisici e chimici che influenzano il ciclo biogeochimico, in particolare per il carbonio.

### **Attività e responsabilità**

**2023-in corso:** Responsabile di WP (WP 2: Caratterizzazione chimica e mineralogica) per il progetto PRIN 2022 PNRR "Advancing the STORAgE of Anthropogenic CO<sub>2</sub> emissions by understanding natural carbonation systems" (STORECO2).

**2023-in corso:** Responsabile di WP (WP 1: Progettazione e implementazione dell'infrastruttura di monitoraggio) per il progetto PRA INFRA 2021 "Winter Critical Zone dynamics in the High Arctic: measuring carbon fluxes and geo-biological processes at the Bayelva Critical Zone Observatory during winter" (winter-CZ).

**Dal 2022** è Station Manager per l'infrastruttura ICOS al sito Nivolet (IT-Niv, [https://meta.icos-cp.eu/resources/stations/ES\\_IT-Niv](https://meta.icos-cp.eu/resources/stations/ES_IT-Niv))

**Dal 2021** è responsabile del laboratorio "Isotopi stabile" dell' IGG-CNR, Pisa.

**2021-2023:** membro del Gruppo progettuale per "The Terrestrial Ecosystem Flagship in Ny-Ålesund: From workshops to research projects" (Application number: ES686470- Project number: 327640 – SSF) finanziato da SSFSvalbard Science Forum.

**Dal 2020** è membro del "ICOS" Research network.

**Dal 2018** è coordinatrice tecnica dell'infrastruttura CZ@Observatories per gli studi di Critical Zone IGG-CNR. L'infrastruttura include tre stazioni di monitoraggio per i flussi di CO<sub>2</sub> e la dinamica dei

suoli al Nivolet (Parco Nazionale del Gran Paradiso), Etna (Pianobello) e NyAlesund (Sbalbard, Norvegia)

**Dal 2018** è membro della “Terrestrial Ecology Arctic Flagship Initiative” del Ny Ålesund Science Manager Committee

**Dal 2016** è responsabile del laboratorio “Sedimenti e chimica degli organici” dell’ IGG-CNR, Pisa.

**Dal 2014** è coordinatrice per IGG-Pisa delle attività di “Bright”.

**2022-in corso:** Responsabile di WP (WP1: Valutazione idro-fisica e geochemica) Per il progetto PRA 2021 “Hydrological changes in Arctic Environments and water-driven biogeochemical FLUXes” (ICEtoFLUX).

Ha partecipato ai progetti ECOPOTENZIAL e GECO (H2020), PRIN2008 (PI, G. Zanchetta-UNIP), PRIN2009 (PI, R. Sulpizio), PNRA-PEA2010 (PI, P. Del Carlo-INGV) come esperta in geochemica ambientale ed isotopica. Partecipa attualmente all’infrastruttura EPOS e al progetto infrastrutturale PNRR ITINERIS.

Ha svolto lezioni di Geochemica e Geochemica degli Isotopi Stabili, sia come Professore a Contratto presso l'Università di Pisa per i Master "bonifiche siti inquinati" (2016) e "One Health in Sanità Pubblica" (2023), sia nell'ambito dei progetti internazionali DIPLOMAzia 2 (grant agreement DSSTTA-CNR/MAE). È stata invitata per un keynote dal titolo "Understanding water-rock-biota interaction in the Critical Zone using stable isotopes: examples from Arctic to Mediterranean region" alla conferenza: "Il paradigma delle Geoscienze Risorse, rischi e prospettive future" (Potenza, 19-21 settembre 2023).

È stata relatore di oltre 10 tesi di laurea in Geochemica e Geochemica isotopica (Università di Pisa, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia).

### **Pubblicazioni selezionate**

È autrice di oltre 50 manoscritti scientifici sottoposti a peer-review e pubblicati su riviste ISI (Scopus: citazioni 988, H-index 19; Google-Scholar: citazioni 1250, H-index 21). È inoltre autrice di oltre 100 brevi articoli/abstract presentati a congressi nazionali e internazionali. Una selezione di tali manoscritti è riportata nel seguente elenco.

**Baneschi I**, Raco B, Magnani M, Giamberini M, Lelli M, Mosca P, Provenzale A, Coppo L, Guidi M. 2023. Non-steady-state closed dynamic chamber to measure soil CO<sub>2</sub> respiration: A protocol to reduce uncertainty. *Front. Environ. Sci.* 10, 1048948. doi: 10.3389/fenvs.2022.1048948.

Engels S., Lane C.S., Haliuc A., Hoek W.Z., Muschitiello F., **Baneschi I.**, Bouwman A., Bronk Ramsey C., Collins J., de Bruijn R., Heiri, O., Hubay K., Jones G., Laug A., Merkt J., Müller M., Peters T., Peterse F., Staff R.A., ter Schure A.T.M., Turner F., van den Bos V., Wagner-Cremer F. 2022. Synchronous vegetation response to the last glacial-interglacial transition in northwest Europe. *Communications Earth and Environment*, 3, 130.

Magnani M., **Baneschi I.**, Giamberini M., Raco B., Provenzale A. 2022. Microscale drivers of summer CO<sub>2</sub> fluxes in the Svalbard High Arctic tundra. *Scientific Report*, 12, 763

Zanchetta G., **Baneschi I.**, Magny M., Sadori L., Termine R., Bini M., Vanniere B., Desmet M., Natali S., Luppichini M., Pasquetti F. 2022. Insight into summer drought in southern Italy: palaeohydrological evolution of lake Pergusa (Sicily) in the last 6700 years. *Journal of Quaternary Science*, 37, 1280–1293. <https://doi.org/10.1002/jqs.3435>.

Natali S., **Baneschi I.**, Doveri M., Giannechini R., Selmo E., Zanchetta G. 2021. Meteorological and geographical control on stable isotopic signature of precipitation in a western Mediterranean area (Tuscany, Italy): Disentangling a complex signal. *Journal of Hydrology*, 603, 126944

**Baneschi I.**, Magny M., Zanchetta G. 2020. Are stable isotopes of lacustrine carbonate a good tracer of lake hydrology and lake level variability? The lake Ledro case (Northern Italy). *Alpine and Mediterranean Quaternary*, 33: 99-106.

Magnani M., **Baneschi I.**, Giamberini M., Mosca P., Raco B., Provenzale A. 2020. Drivers of carbon fluxes in Alpine tundra: a comparison of three empirical model approaches. *Science of the Total Environment*, 732: 139-139.

- Drysdale R.N.; Zanchetta G.; **Baneschi I.**; Guidi M.; Isola I.; Couchoud I.; Piccini L.; Greig A.; Wong H.; Woodhead J.D.; Regattieri E.; Corrick E.; Paul B.; Spötl C.; Denson E.; Gordon J.; Jaillet S.; Dux F.; Hellstrom, J.C. 2019. Partitioning of Mg, Sr, Ba and U into a subaqueous calcite speleothem. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 264, 67-91
- Zanchetta G., **Baneschi I.**, Francke A., Boschi C., Regattieri E., Wagner B., Lacey J.H., Leng M.J., Vogel H., Sadori L. 2018. Evidence for carbon cycling in a large freshwater lake in the Balkans over the last 0.5 million years using the isotopic composition of bulk organic matter. *Quaternary Science Reviews*, 202, 154–165
- Boschi C., Dini A., **Baneschi I.**, Bedini F., Perchiazzi N., Cavallo A. 2017. Brucite-driven CO<sub>2</sub> uptake in serpentinized dunites (Ligurian Ophiolites, Montecastelli, Tuscany). *Lithos*, 288-289: 264-281.
- Regattieri E., Zanchetta G., Drysdale R. N., Isola I., Woodhead J.D., Hellstrom J.C., Giaccio B., Greig A., **Baneschi I.**, Dotsika E. 2016. Environmental variability between the penultimate deglaciation and the mid Eemian: Insights from Tana che Urla (central Italy) speleothem trace element record. *Quaternary Science Reviews*, 152: 80-92.
- Mazzini I., Gliozzi E., Rexhep K., Ingeborg S.M., Zanchetta G., **Baneschi I.**, Sadori L., Giardini M., Van Welden A., Bushati S. 2015. Historical evolution and Middle to Late Holocene environmental changes in Lake Shkodra (Albania): New evidences from micropaleontological analysis. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 419: 47-59
- Lorenzini S., Baroni C., **Baneschi I.**, Salvatore M.C., Fallick A.E., Hall B.L. 2014. Adélie penguin dietary remains reveal Holocene environmental changes in the western Ross Sea (Antarctica). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 395: 21-28
- Baneschi I.**, Dallai L.; Giazzi G.; Guidi M.; Krotz L. 2013. A method for the definition of the carbon oxidation number in the gases dissolved in waters and the redox variations using an elemental analyser (FlashEA 1112). Preliminary data from a stratified lake. *J. Geochemical exploration.*, 124: 14-21.
- Baneschi I.**, Masi A., Sadori L., Zanchetta G. 2012. The use of stable carbon isotopes in palaeoenvironmental studies in archaeology: The example of Arslantepe (Malatya, Eastern Anatolia) from 5300 to 3950 years BP. *Rendiconti Online Società Geologica Italiana*, 18, 8-11
- Pistocchi C., Silvestri N., Rossetto R., Sabbatini T., Guidi M., **Baneschi I.**, Bonari E., Trevisan D. 2012. A Simple Model to Assess Nitrogen and Phosphorus Contamination in Ungauged Surface Drainage Networks: Application to the Massaciuccoli Lake Catchment, Italy. *Journal of Environmental Quality* 41 (2): 544-553.
- Lorenzini S., **Baneschi I.**, Fallick A.E., Salvatore M.C., Zanchetta G., Dallai L., Baroni C. 2011. Insights into the Holocene environmental setting of Terra Nova Bay region (Ross Sea, Antarctica) from oxygen isotope geochemistry of Adélie penguin eggshells. *The Holocene*, 22(1): 63-69.
- Baneschi I.**, Piccini L., Regattieri E., Isola I., Guidi M., Lotti L., Mantelli F., Menichetti M., Drysdale R.N., **Zanchetta G.** 2011. Present hypogean meteorology and hydrology of the 800-900 m a.s.l. level in the Monte Corchia Cave (Tuscany, Italy). Implications for Paleoclimatological study. *Acta Carsologica*, 40/1: 175-187.
- Leng M.J., **Baneschi I.**, Zanchetta G., Jex C.N., Wagner B., Vogel H. 2010. Late Quaternary palaeoenvironmental reconstruction from Lakes Ohrid and Prespa (Macedonia/Albania border) using stable isotopes. *Biogeosciences*, 7: 3109-3122.

Pisa, 20/11/2023  
Ilaria Baneschi

