

Maddalena Pennisi

Istituto di Geoscienze e
Georisorse Via Moruzzi 1
56124 Pisa
e-mail: m.pennisi@igg.cnr.it

Formazione

1982 Laurea in Scienze Geologiche, Università degli Studi di Catania
1988 PhD Università di Paris XI, Francia

Attività lavorativa

1987-2001 – Ricercatrice dell'Istituto di Geocronologia e Geochimica Isotopica, CNR (attuale IGG-CNR)
2001-2023 - Prima Ricercatrice dell'Istituto di Geoscienze e Georisorse – CNR

Interessi scientifici

I principali interessi di ricerca riguardano la geochimica isotopica dei fluidi naturali, con particolare riferimento all'idrologia e allo studio del vulcanismo attivo e, più recentemente, allo studio della zona critica.

Nei progetti di ricerca europei, internazionali e nazionali di cui è responsabile o collaboratrice porta avanti attività che includono il campionamento e le attività analitiche. Si interessa da decenni di spettrometria di massa e ha lavorato con spettrometri a sorgente termo- ionizzante (TIMS) e spettrometri di massa a sorgente plasma (MC-ICPMS) per l'analisi di campioni idrologici, vulcanici, geotermici, termali e di sedimenti. Ha contribuito alle attività di messa a punto della sistematica isotopica del boro in Cnr-Igg ed organizzazione con IAEA dell'esercizio Internazionale di intercalibrazione per l'analisi di matrici geologiche differenti. Ha svolto attività di formazione nel campo dell'idrologia isotopica, anche in qualità di docente e di componente in comitati organizzatori di corsi scientifici. Dal 2012 è responsabile scientifico Cnr-Igg nel progetto infrastrutturale PON-GRINT, finanziato dalla Unione Europea. Per il progetto si è interessata dell'acquisto e dell'installazione di tre stazioni fisse (torre Eddy Covarianze e due camere di accumulo) per la misura all'Etna dei flussi di CO₂ all'interfaccia suolo- atmosfera.

Lingue

Italiano (madrelingua); Francese (ottimo) Inglese (Buono).

Responsabilità

Dal 2018 al 2019: è stata nominata Referente alla Direzione dell'Istituto di Geoscienze e Georisorse

Coordinamento progetti scientifici

Attività in corso –

Dal 2021 è Principal Investigator del gruppo di ricerca italiano nel progetto internazionale del Belmont Forum ABRESO, *Societal views on landscape- and land-use change and their impacts on water and soils*, per lo studio del cambiamento dell'uso del suolo e dell'abbandono del territorio, con attività di ricerca inter e trans-disciplinari nel campo della bio-geo-chimica, dell'ecofisiologia vegetale, delle osservazioni satellitari, delle scienze economiche.

E' responsabile scientifico Cnr-Igg nel progetto PON-GRINT per lo studio della zona critica all'Etna

Partecipa al WP8 (Virtual Research Environments and Cross-disciplinary Activities) del progetto infrastrutturale PNRR ITINERIS, nel quale è co-tutor di un dottorato di progetto.

Partecipa a livello europeo all'infrastruttura EPOS

2018-2022 – Ha coordinato il Gruppo Cnr-Igg nel progetto EU EUROVOLC, per la costruzione del primo network europeo della Comunità Vulcanologica e le attività di Trans-National Access per l'accesso ai laboratori di spettrometria di massa di Cnr-Igg.

2001-2004 – Ha coordinato il gruppo di ricerca italiano del Progetto EU BOREMED “*Boron Contamination of water resources in the mediterranean region: distribution, sources, social impact e remediation*”, e le attività nel WP2 per l'utilizzo di traccianti isotopici per la valutazione dell'origine della salinità e del boro nelle acque.

1989 - 1993 Ha avuto ruoli di responsabilità in progetti di ricerca finanziati dal Gruppo Nazionale per la Vulcanologia, contribuendo alle attività di sorveglianza dei vulcani attivi in Italia.

Pubblicazioni scelte

1. Ilia Rodushkin, Emma Engström, Simon Pontér and Maddalena Pennisi. 2022. *Elemental stable isotope assessment of groundwater contamination: Recent developments, Current Opinion in Environmental Science & Health*, 26.
2. Martinelli G., Dadomo A., De Luca, D.A, Mazzola M., Lasagna M., Pennisi M., Pilla G., Sacchi E., Saccon P. 2018. Nitrate sources, accumulation and reduction in groundwater from Northern Italy: Insights provided by a nitrate and boron isotopic database. *Applied Geochemistry*, 91, 23-35.
3. Marchina C., Natali C., Fahnestock M., Pennisi M., Bryce J., Bianchini G. 2018. Strontium isotopic composition of the Po river dissolved load: Insights into rock weathering in Northern Italy. *Applied Geochemistry*, 97, 187-196.
4. Pennisi M., Bianchini G., Kloppmann W., Muti A. 2009. Chemical and isotopic (B, Sr) composition of alluvial sediments as archive of a past hydrothermal outflow. *Chemical Geology*, 266, 114-125.
5. Tonarini S., Pennisi M., Adorni-Braccesi A, Dini A, Ferrara G., Gonfiantini R., Wiedenbeck M., Groning M. 2001. Intercomparison of Boron isotope and concentration measurements: Part I: Selection, preparation. *Geostandards Newsletter*, 1, 21-39.
6. Tonarini Sonia, Pennisi Maddalena, Leeman William. 1997. Precise boron isotopic analysis of complex silicate (rock) samples using alkali carbonate fusion. *Chemical Geology*, 142, 129-137.

Pisa, 20.11.2023

Maddalena Pennisi

