



Massimo Verdoya

Professore associato

✉ massimo.verdoya@unige.it

☎ +39 3538090

Istruzione e formazione

1985

Laurea in scienze Geologiche

1992

Dottorato in Geofisica

Esperienza accademica

2014 - IN CORSO

Professore associato

Università di Genova

2014-2018 Vice-direttore del DISTAV 2018- Vice coordinatore del Corso di Studi in Scienze della Terra

1993 - 2013

Ricercatore

Univeristà di Genova

Competenze linguistiche

English

Buono

Attività didattica

Dal 1997 insegna all'Università di Genova, Facoltà di Scienze. Ha avuto incarichi nei corsi di studi in Scienze della Terra (Lauree in Scienze Geologiche, Laurea Specialistica in Scienze Geofisiche) e Scienze Ambientali. Attualmente insegna:

- Geofisica della Terra Solida (6 CFU) per il corso di Laurea Triennale in Scienze Ambientali,
- Complementi di Geofisica (6 CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Scienze della Terra
- Geotermia Fisica (6 CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Scienze della Terra
- Marine Geophysics (5 CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Idrografia e Oceanografia (Hydrography and Oceanography)

Dal 2011 fa parte del collegio dei docenti del Dottorato di Scienze della Terra. Dal 2014 fa parte del collegio dei docenti del Master in Geomatica

Marina in coll. Con L'istituto Idrografico della M.M.

Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione

Supervisione di dottorandi, specializzandi, assegnisti

Dal 2011 fa parte del collegio dei docenti del Dottorato di Scienze della Terra, svolgendo attività di relatore di Tesi

Nel 2017 è stato relatore di Tesi per il dottorato di Scienze della Terra dell'università di Camerino

Nel 2018 è stato membro di commissione per il dottorato di Scienze della Terra dell'università di Torino

Dal 2014 fa parte del collegio dei docenti del Master in Geomatica Marina in coll. Con L'istituto Idrografico della M.M.

Interessi di ricerca

Attività di ricerca

- Flusso di calore terrestre e struttura termica della litosfera; misura ed elaborazione ed interpretazione di dati termici; realizzazione di database e di mappe del flusso di calore in Europa; modelli termici in regime stazionario negli scudi precambriani ed in regime variabile in aree di tettonica recente (bacini estensionali, aree oceanizzate, zone di sovrascorrimento); subsidenza tettonica e termica in aree oceaniche, hot spot, stiramento e di flessura della litosfera; determinazione dello spessore della termica; discontinuità magnetiche profonde e loro relazione con la temperatura.

- Comportamento reologico e sismicità: modelli di stratificazione reologica della litosferica in aree di scudo e di orogenesi recente, flusso di calore terrestre e l'attività sismica; distribuzione degli ipocentri dei terremoti e la resistenza meccanica del mezzo, resistenza meccanica della litosfera e variazioni laterali di viscosità nel mantello.

- Inversione di dati geotermici per la ricostruzione delle variazioni climatiche: analisi di dati da pozzo geotermico e serie temporali di temperatura dell'aria, ricostruzione della storia climatica dell'Italia settentrionale negli ultimi secoli.

- Trasporto di calore in mezzi permeabili e metodi geofisici per lo studio di sistemi idro-geotermici

- Proprietà termofisiche delle rocce e radioattività naturale: tecniche di spettrometria gamma sia di laboratorio sia in situ per la determinazione della concentrazione degli isotopi radiogenici produttori di calore, le potenzialità radon-geniche e la dose gamma di rocce e suoli.

Implementazione di tecniche per la misura in situ di proprietà termofisiche utili alla progettazione di scambiatori geotermici

Collaborazioni Scientifiche Attive:

- Czech Academy of Sciences, Praga (Rep. Ceca)

- Institute of Global Environmental Change, Xi'an Jiaotong University (Cina)

- Department of Earth and Environmental Sciences, University of Michigan

(USA)

- Laboratoire de Physique du Globe, Rabat (Marocco)
- Laboratoire Gites Mineraux, Hydrogéologie, Environnement, Université de Oujda (Marocco)
- British Antarctic Survey (Inghilterra)
- BGR Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Germania)
- Università di Camerino
- Università di Siena
- Università di Torino

Incarichi internazionali

2013- Vice-chairman della International Heat flow Commission della IASPEI (International Association of Seismology and Physics of the Earth Interior)

2016- Membro del Board of Directors della International Geothermal Association

Organizzazione attività scientifiche

2000 – Membro del comitato scientifico organizzatore del convegno internazionale “Geothermics at the Turn of the Century”, Evora (Portogallo)

2015 - Convener alla 26th General Assembly of IUGG, Prague, symposium S13 Terrestrial Heat Flow

2016 - Convener alla General Assembly della European Geoscience Union, Symposium “Measurement processing and interpretation of Earth’s thermal state: new development and impact on the geo-community”

2017 - Convener alla General Assembly della European Geoscience Union, Symposium “The Earth’s thermal state: from measurements to modelling”

2018 - Convener alla General Assembly della European Geoscience Union, Symposium “The Earth’s

Progetti di ricerca

1990 - 1992

EUROPEAN GEOTRAVERSE-EGT

European Science Foundation

Partecipante

1997

Struttura dinamica ed evoluzione della litosfera

MURST ex 40 - IT

Partecipante

1997 - 1998

EUROPROBE-SVEKALAPKO

European Science Foundation

Partecipante

2001 - 2002

IGCP Project No.428 Title Past Climate Change Inferred from Borehole Temperatures

UNESCO

Partecipante

2002

TRANSALP

Partecipante

2004

Sismicità campo di stress e reologia della litosfera nel sistema Tirreno-Appennino Settentrionale.

MIUR - IT

Partecipante

2002 - 2003

Interpretazione di dati geofisici delle traverse lungo il Wilkes Basin

MIUR PNRA

Partecipante

2002 - 2003

Tectonics and Interior of Mt Melbourne Area una finestra sulla neotettonica del West Antarctic rift e sul vulcanismo attivo lungo la catena Transantartica

MIUR PNRA

Partecipante

2004 - 2006

Italy-Morocco Scientific and Technologic Cooperation Program project n. 11 Evaluation des potentialités énergétiques des réservoirs hydrothermaux du Maroc septentrional et modélisation mathématique du transfert deau et de chaleur

MAE - IT

Responsabile scientifico

2008

Risorse geotermiche del basamento mesozoico del bacino padano circolazione idrica e trasporto di calore

MIUR PRIN - IT

Partecipante

2011 - 2012

BABOC International Aereogeophysical Exploration Under the East Antarctic Ice Sheet the Northern Wilkes Subglacial Basin

MIUR PNRA - IT

Partecipante

Attività editoriale

Membro dell'editorial Board di riviste internazionali
dal 2015: Journal of Geodynamics

dal 2017: International Journal of Heat flow and Applied Geothermics

dal 2018: Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedeniy Geologiya i Razvedka
(Proceedings of Higher Educational Establishments Geology and
Exploration)

Revisore per le seguenti riviste ISI: Tectonophysics, Pageoph, Journal of
Structural Geology, Global and Planetary Change, Journal of Hydrology,
Journal of Environmental Radioactivity, Climate of the Past, Geothermics,
Rock Mechanics and Rock Engineering, Geoderma, International Journal of
Earth Sciences, Journal of Geodynamics, Hydrological Journal, Natural
Resources Research

Altre attività professionali

E' stato responsabile scientifico per l'Università di Genova di diversi
contratti di ricerca finanziati da enti privati, relativamente a studi per
l'individuazione di serbatoi geotermici ad alta entalpia attraverso
metodologie geofisiche. In particolare:

2010 - Indagini geofisiche nel campo geotermico del Gunung Tampomas
(Java, Indonesia)

2010 - Studi geofisici nel sistema geotermico di Halmahera (North Molucca,
Indonesia)

2011 - Studi geofisici nei campi geotermici di Cisolok-Cisukarame (Java,
Indonesia)

2012 - Studi geofisici nell'area geotermica di Lumut Balai (Sud Sumatra,
Indonesia)