

**FORMATO EUROPEO PER IL
CURRICULUM VITAE**

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	LOPEZ Manuela
E-mail	manuelalopezcl5@gmail.com PEC: geol.manuelalopez@pec.it
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	28/09/1976



ESPERIENZA LAVORATIVA

• 2002 ad oggi

Socia dell'Associazione Culturale "Vulcani e Ambiente" di Palermo (P. IVA 04835570823).

Divulgazione scientifica: Etna, Eolie, Pantelleria, Vesuvio, Campi Flegrei, Gole dell'Alcantara, ecc.

Finanziamento MIUR (anno 2006).

Tesserino FIE (Federazione Italiana Escursionismo) dal 2013 ad oggi.

Ogni attività didattica svolta è indicata nel sito web: www.vulcanieambiente.it

Competenze acquisite:

-**Divulgazione scientifica** (didattica ed escursionismo): laboratori didattici in aula e lezioni sul campo su tematiche vulcanologiche e ambientali a studenti di scuole italiane e straniere di ogni grado.

-**Divulgazione scientifica e comunicazione multimediale interattiva e sui social network.**

(Responsabile comunicazione pagina facebook "Vulcani e Ambiente": foto, video e contenuti).

-**Formazione** di studenti di varie scuole di ogni grado, partecipanti alla settimana scientifica "Esperienza inSegna" organizzata a Palermo dall'Associazione "Palermo Scienza".

Partecipazione a varie edizioni di Esperienza inSegna (settimana Scientifica in Viale delle Scienze a Palermo):

-**Divulgazione Scientifica:** Settimana scientifica "Esperienza inSegna" tramite l'Associazione Culturale "Vulcani e Ambiente". 20 -28 febbraio 2019 (sede del Polididattico dell'Università di Palermo-Viale delle Scienze). 12°Edizione.

-**Divulgazione Scientifica:** Settimana scientifica "Esperienza inSegna" tramite l'Associazione Culturale "Vulcani e Ambiente". 21 febbraio -1 marzo 2018 (sede del Polididattico dell'Università di Palermo-Viale delle Scienze). 11°Edizione.

-**Divulgazione Scientifica:** Settimana scientifica "Esperienza inSegna", tramite l'Associazione Culturale "Vulcani e Ambiente". 14-23 febbraio 2017 (sede del Polididattico dell'Università di Palermo-Viale delle Scienze). 10°Edizione.

-**Divulgazione Scientifica:** Settimana scientifica "Esperienza inSegna", tramite l'Associazione Culturale "Vulcani e Ambiente". 21-28 febbraio 2015 (sede del Polididattico dell'Università di Palermo-Viale delle Scienze). 8°Edizione.

-Divulgazione Scientifica: Settimana scientifica “Esperienza inSegna”, tramite l’Associazione Culturale “Vulcani e Ambiente”. 17-23 febbraio 2014 (sede del Polididattico dell’Università di Palermo-Viale delle Scienze). 7°Edizione.

-Divulgazione Scientifica: Settimana scientifica “Esperienza inSegna”, tramite l’Associazione Culturale “Vulcani e Ambiente”. 18-24 febbraio 2013 (sede del Polididattico dell’Università di Palermo-Viale delle Scienze). 6°Edizione.

-Divulgazione Scientifica: Settimana scientifica “Esperienza inSegna”, tramite l’Associazione Culturale “Vulcani e Ambiente”. 25 febbraio al 4 marzo 2012 (sede del Polididattico dell’Università di Palermo-Viale delle Scienze). 5°Edizione.

Altre esperienze di divulgazione e comunicazione di carattere scientifico a gruppi di turisti italiani e stranieri

-Divulgazione Scientifica per turisti italiani e stranieri (pubblico di non esperti) presso il centro operativo del Gruppo Nazionale per la Vulcanologia (GNV) nell’isola di Stromboli (2-9/09/2002).

Responsabile Scientifico: Dott. Valerio Acocella (INGV sez. Roma).

-Divulgazione Scientifica per turisti italiani e stranieri (pubblico di non esperti) presso il centro Carapezza - Gruppo Nazionale per la Vulcanologia (GNV) nell’isola di Vulcano (23-29/07/1999).

Responsabile Scientifico: Dott. Francesco Sortino (INGV sez. PA).

Esperienza di Didattica all’Università di Palermo e all’estero (scuola superiore):

-Didattica presso l’**Università di Palermo** (Dip. CFTA) per il Corso di Mineralogia (laboratorio di microscopia) per gli studenti di Scienze Geologiche per gli anni accademici 2002-03 e 2003-04. (Certificato del Prof. S. Rotolo).

-Didattica (150 ore) presso la Scuola Secondaria “*Agora International School*” a San Cugat (Barcellona, Spagna) in lingua spagnola. Lezioni di Scienze della Terra, Biologia e Chimica per studenti di scuola media e superiore (Gennaio-Feb 2016). Certificato dal Direttore della Scuola.

- Febbraio 2017 - Febbraio 2018 (Ricerca)

Assegno di Ricerca “professionalizzante” nell’ambito del progetto EMSO MIUR -INGV Roma 2 (Decreto 201/2016). Progetto “*Marine Hazard*”: misure di attività di Radon e CO₂ in ambiente marino in aree vulcaniche e tettoniche. Responsabile Scientifico: Direttore Franco Italiano (INGV-PA).

- Aprile 2015 – Dicembre 2015 (Ricerca)

Progetto PON - SIGLOD - INGV Palermo (FORTEMIA = FORMazione sulle TECniche Multiparametriche Integrate Ambientali), in collaborazione con l’INGV di Roma 2 (Direttore Massimo Chiappini).

Stage nel laboratorio di Cromatografia Ionica per analisi chimiche di acque (luglio-dicembre 2015).

Responsabile scientifico: Marcello Liotta (INGV-PA).

Progetto finalizzato a valutare il grado di inquinamento delle acque sotterranee in prossimità di una discarica ed eventuali contaminazioni da percolato.

- Gennaio 2013 - Marzo 2013 (Docenza)

Incarico Professionale come **docente** presso l’ENAIP di Messina, per il corso sul “*Trattamento, Trasporto e Smaltimento Rifiuti Solidi Urbani (RSU)*”

PROGETTO COFINANZIATO DAL PROGRAMMA OPERATIVO FSE 2007-2013 –*GREEN ECONOMY*
del DIPARTIMENTO REGIONALE DELL’ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE.

- Marzo 2011 - Settembre 2011 (Ricerca)

Incarico Professionale come Geochimico presso l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) di Catania (progetto SICILIA): *"Misure attive e passive delle emissioni gassose di metalli pesanti ed elementi radioattivi di origine vulcanica nell'ambiente Etneo (**monitoraggio di Radon e CO₂**)"*.

Responsabile Scientifico: S. Giammanco.

- Maggio 2009 - Febbraio 2010

Incarico professionale come Geologo/Geochimico nel settore Ambiente – Geochimica (analisi al SEM-EDS, XRF, XRD) presso un Istituto di Ricerca e Sperimentazione sui Materiali da Costruzione.

Analisi chimiche ambientali: acque, suolo e aria.

Analisi di fibre aerodisperse di fluoroedenite (famiglia dell'amianto) nelle formazioni etnee di Biancavilla (Catania), per il monitoraggio dell'aria.

- Maggio 2006- Settembre 2009 (Ricerca)

Collaboratrice presso l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) di Catania:

Monitoraggio geochimico dell'Etna e campionamento dei gas vulcanici emessi dal suolo: Radon con il Durrige RAD7, SARAD RTM 2010 e la sonda Barasol; anidride carbonica con lo spettrofotometro IR EGM4. Archiviazione ed elaborazione dei dati geochimici, per prevedere eruzioni vulcaniche dell'Etna.

- Dicembre 2001- Marzo 2002 (Ricerca)

Borsista presso il Dipartimento di Ingegneria Idraulica e Impatto Ambientale di Palermo come collaboratore nel *"Progetto MIR"* (= Metodologie Risorse Integrate) nell'esecuzione di analisi chimiche e mineralogiche (XRF, XRD) di sedimenti marini ed interpretazione dei dati, per monitoraggio ambientale di aree costiere siciliane.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Novembre 2010 - Novembre 2011

Master Universitario en Formación de Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional, Enseñanza de idiomas en la Especialidad de Biología y Geología, (Abilitazione all'insegnamento di Scienze della Terra, Biologia e Chimica, classe A59-A60) presso l'Università Internazionale Spagnola de La Rioja (UNIR).

Tesi di Master: *"Estrategia de aprendizaje y propuesta de actividades sobre los minerales y las rocas (1° Bachillerato)"*.

- Settembre 2007- Luglio 2008

Master 2° livello in "Analisi, Monitoraggio e Mitigazione del Rischio Ambientale" presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale di Catania (Anno Accademico 2006-07), finanziato dalla Regione Sicilia e da vari Enti INGV (sezione di Catania), Dipartimento della Protezione Civile, Euroconsult, Novetech, ASSISI (Anti-Seismic System International Society c/o Enea di Bologna) conseguito con la votazione: 70 su 70 e lode.

Tesi di Master: *"Rischio Ambientale legato al gas Radon e monitoraggio geochimico in aree vulcaniche"*.

-Stage presso l'INGV sezione di Catania (studio e applicazioni sul campo su misure isotopiche di Radon e Thoron con lo strumento RAD7 e la sonda Barasol; misure i flussi di CO₂ emessi dai suoli vulcanici con lo spettrofotometro EGM4 (Aprile, maggio e luglio 2008).

-Stage presso l'ITER di Tenerife (Isole Canarie, Spagna) in collaborazione con il Dott. Nemesio Perez e Dott. Pedro Hernandez: studio e applicazioni dello strumento SARAD RTM 2010 per misure di Radon in continuo in acqua, COSPEC e miniDOAS (giugno 2008).

- Ottobre 2002 –Settembre 2005

Dottorato di Ricerca in Geochimica (Ciclo XVII) presso l'Università degli studi di Palermo e INGV di Catania. Conseguimento del relativo titolo (01/02/2006).

Tesi: *"Petrology and Geochemistry of pre-Ellittico of Volcanic Sequences, Valle del Bove (Mt.Etna)"*.

Tutors: Dott. Massimo Pompilio (INGV sez. Pisa), Prof. S. Rotolo e Prof. F. Parello (Università di Palermo).

- Novembre 2001-Gennaio 2002

Abilitazione alla professione di geologo conseguita presso l'Università degli studi di Palermo (06/06/2002). Iscrizione all'Ordine Regionale dei Geologi di Sicilia, numero 2399.

- 29 Ottobre 2001

Laurea quinquennale in Scienze Geologiche conseguita presso l'Università di Palermo (voto finale: 110/110). Tesi di Laurea: *"Studio Petrologico e geochimico isotopico (Sr-Nd) dell'isola di Linosa e del' Banco Graham"*. Relatore: Prof. Silvio Giuseppe Rotolo (Università di Palermo). Correlatrice: Dott.ssa Francesca Castorina (Università La Sapienza di Roma).

ATTI DI CONVEGNO, WORKSHOP INTERNAZIONALI E NAZIONALI

- 1) Correale A., Grassa F., Italiano F., **Lopez M.** (2017) - *High precision measurements of elemental and isotope composition of methane ($\delta^{13}C$) in atmospheric emissions*. Scientific Symposium on Fluids at Active Transform margins: migration, transformations and monitoring. Brest, France, 16-19 October 2017.
- 2) Italiano F., Caruso C, **Lopez M.**, Bonfanti P. (2017) - *Geochemical survey of soil Rn and CO₂ gas emissions at Salina Island (Aeolian arc, Italy): correlation to structural vs volcanic origin*. ICGG-14 International Conference on Gas Geochemistry 2017. Wrocław-Świeradów, Poland, 24-28 September 2017.
- 3) **Lopez M.**, Romano D., Foresta Martin F., Italiano F. (2017) - *Tectonic structures and anomalous degassing of Radon gas from soil in Ustica Island (Sicily, Italy)*. International workshop on "Explosive eruptions and the Mediterranean Civilizations through prehistory and history". 12-16 Sept. 2017 in Ustica Island (Palermo, Italy).
- 4) Andronico D., Behncke B., Cristaldi A., De Beni E., Lo Castro T., M.D., **Lopez M.**, Scollo S. (2014) - *"Relationship between lava and tephra volumes erupted during the 26 October 2013 lava fountaining episode from the New Southeast Crater of Etna"*. Geophysical Research Abstracts Vol. 16. EGU General Assembly, Vienna, Austria, 2014.
- 5) Melian G., Hernandez P., Sortino F., Giammanco S., Barrancos J., **Lopez M.**, Neri M., Maldonado J., Hernandez R., Perez N.(2010) - *Hidden Tectonic Framework of the summit of Mt. Etna (Sicily, Italy) revealed from Soil CO₂ Efflux and Soil Temperature Surveying*. The International Conference COV6-Tenerife, Canary Island, Spain, 31th May-4th June 2010.
- 6) Salerno G.G., La Spina A., Giammanco S., Burton M., Caltabiano T., Murè F., Randazzo D., **Lopez M.**, Bruno N., Longo E. (2010) - *"Degassing behavior of Mt. Etna volcano (Italy) before and during 2008-2009 eruption, inferred from crater plume and soil gas measurements"*. Geophysical Research Abstracts Vol. 12, EGU General Assembly, Vienna, Austria, 2010.
- 7) Salerno G.G., La Spina A., **Lopez M.**, Caltabiano T., Giammanco S., Bruno N., Longo E., Murè F. (2010) - *"A New Cycle of Activity at Mt. Etna (Sicily, Italy) during 2009, releaved from diffuse CO₂ degassing and crater emissions of SO₂ and Halonges"*. The International conference COV6- Oral Presentation, 1.3-O.16, Puerto de la Cruz, Tenerife, Canary Island, Spain, 31th May - 4th June 2010.
- 8) Melián G., Hernández P., Sortino F., Giammanco S., Barrancos J., **Lopez M.**, Maldonado J., Hernández R., Perez N. (2009) – *"Diffuse and visible emission of CO₂ from Etna volcano, Italy"* EOS Trans. AGU, 90(52), Fall Meet. Suppl., San Francisco, USA, Dicembre 2009.

- 9) Giammanco S., **Lopez M.**, Neri M., Murè F. (2009) - “Coupling high-frequency measurement of ^{222}Rn , ^{220}Rn in soil gases with soil CO_2 efflux at Mt. Etna (Italy): a new strategy for active volcano monitoring”. *Geophys. Res. Abstracts, Vol.11, EGU General Assembly, Vienna, Austria, 19-24 Aprile 2009.*
- 10) Salerno G.G., Caltabiano T., Giammanco S., Burton M., La Spina A., **Lopez M.**, Randazzo D., Bruno N., Longo E., Murè F. (2009) - “Degassing behavior of Mt. Etna volcano (Italy) during 2007-2008, inferred by crater plume and soil gas measurements”. *Geophys. Res. Abstracts, Vol.11, EGU General Assembly, Vienna, Austria, 19-24 Aprile 2009.*
- 11) Giammanco S., Neri M., Consoli S., **Lopez M.**, Calvagna F. (2008) - “Combined monitoring of CO_2 efflux, ^{222}Rn and ^{220}Rn in soil gas on Mt. Etna: a new geochemical tool for volcano surveillance”. *Atti IAVCEI General Assembly, Reykjavik, Islanda, 17-22 Agosto 2008, Abstract P10, p.96.*
- 12) Rotolo S.G., Castorina F., **Lopez M.**, Pompilio M. (2005) - “Submarine volcanism in the Sicily Channel Rift: new data from Graham, Nameless and Pantelleria Banks”. *Quaderni del Museo Geologico “G.G. Gemmellaro”, Palermo vol 9.*
- 13) **Lopez M.**, Corsaro R. A., Pompilio M., Rotolo S.G. – “Petrology and Geochemistry of some Pre-Ellittico-Mongibello volcanic rocks- Mt.Etna (Italy)”. *32nd International Geological Congress, Firenze, 20-28 Agosto 2004.*
- 14) Castorina F., Cellura D., **Lopez M.**, Rotolo S.G. (2001) - “Petrology and isotopic geochemistry (Sr-Nd) of some lavas and enclaves from Linosa island (Sicily Channel)”. *Atti Convegno FIST GEOITALIA 2001, Chieti, 5-8 Settembre 2001.*

PUBBLICAZIONI

- 15) Diliberto I.S., Gennaro E. **Lopez M.** (2019) – *Geochemical Indicator of heat transfer between flank fractures and the eruptive conduits during short-lived paroxysmal events on Mt.Etna.* Submitted (Geoscience).
- 16) Andronico D., Behncke B., De Beni E., Cristaldi A., Scollo S., **Lopez M.**, Lo Castro D. (2018) - *Magma Budget from Lava and Tephra Volumes erupted during the 25-26 October 2013 Lava Fountain at Mt Etna.* *Frontiers in Earth Science.* doi: 10.3389/feart.2018.00116
- 17) Giammanco S., Melian G., Neri M., Hernandez P., Sortino F., Barracos J., **Lopez M.**, Pecoraino G., Pérez N.(2016) - *Active tectonic features and structural dynamics of the summit area of Mt. Etna (Italy) revealed by soil CO_2 and soil temperature surveying- Journal of Volcanology and Geothermal Research 311, 79-98.*
- 18) Hernandez P., Melian G., Giammanco S., Sortino F., Barracos J., Pérez N., Padròn E., **Lopez M.**, Donovan A., Mori T., Notsu K. (2015)- *Contribution of CO_2 and H_2S emitted to the atmosphere by plume and diffuse degassing from volcanoes: the Etna volcano case study. – Surveys in Geophysic vol. 36, 327-349 DOI 10.1007/s10712-015-9321-7.*
- 19) **Lopez M.**, Pompilio M., Rotolo S.G (2006) - “Petrology of some amphibole-bearing volcanites of the pre-Ellittico period (120-80 ka), Mt. Etna”. *Per. Min., 75, 2-3, 151-166.*

RAPPORTI TECNICI, COMUNICATI E TALK (INGV)

- 19) Italiano F., Gattuso a., Pisciotta A.F., Grassa F., Longo M., **Lopez M.** & Romano D. – *Le Macalube di Santa Barbara (CL) e Aragona (AG): possibili scenari ed implicazioni di Protezione Civile correlate a possibili strategie di monitoraggio future. Report DPC, Dicembre 2017.*
- 20) Acknowledgements for my help during the fieldwork (Giammanco S., KrajncB., Kotnik J. and Ogrinc N (2017) - *Temporal analysis of $\delta^{13}\text{C}\text{CO}_2$ and CO_2 efflux in soil gas emissions at Mt. Etna: a new tool for volcano monitoring.* *ANNALS OF GEOPHYSICS, 60, 6, S0663, 2017; doi: 10.4401/ag-7305).*

- 21) Acknowledgements for my help during the fieldwork (Rapporto UFVG del 2 novembre 2013. *“L’attività parossistica del 26 ottobre 2013 al Nuovo Cratere di SE e al Cratere di NE: dispersione dei depositi di caduta e caratteristiche dei prodotti eruttati”*). Responsabile Scientifico: Dott. Daniele Andronico (www.ct.ingv.it).
- 22) Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna 22/08/2011 – 28/08/2011 (data emissione 30/08/2011). Rep. N°35/2011. Responsabile Scientifico: Dott. S. Giammanco (www.ct.ingv.it).
- 23) Talk: **“Rischio da Gas Radon”** a nome del settore tematico di Geochimica dell’INGV sez. Catania, Convegno “Disaster management for Civil Defence” organizzato dall’Associazione Ingegneri Industriali (AciCatena-Catania, 06/02/2009).
- 24) Report di Geochimica (gas del suolo) del 14/05/2008 sull’attività dell’Etna (INGV sez Catania -U.F. Vulcanologia e Geochimica) in collaborazione con il Dott. S. Giammanco (www.ct.ingv.it)

LIBRO

- 25) Libro per scuole superiori (testo integrativo di scienze): *“Il Respiro della Terra: Vulcani e Radon”* (stampato nel mese di settembre 2013). Editore Lussografica (stampe limitate).

COMPETENZE TECNICHE E STRUMENTALI:

- 1) Microscopio ottico polarizzatore
- 2) SEM-EDS
- 3) Diffrattometro a RX (**XRD**)
- 4 Fluorescenza a RX (**XRF**)
- 5) **Spettrometro di massa per gli isotopi Sr-Nd** (stage presso l’Osservatorio Vesuviano di Napoli. Responsabile scientifico Prof.ssa Lucia Civetta).
- 6) **LA-ICP-MS** (stage presso il CNR di Pavia in collaborazione con il Dott. M. Tiepolo e Dott. M. Pompilio)
- 7) **Microsonda JEOL-JXA 8600 (EPMA)** (stage presso il CNR di Firenze-Responsabile scientifico Dott. F. Olmi)
- 8) Radonometro **DurrIDGE RAD7 (²²²Rn/²²⁰Rn)**, **Alphaguard**, **sonda Barasol** e **spettrofotometro IR EGM4** (camera di accumulo) per la misura dei **flussi di CO₂ emessi dai suoli vulcanici** (INGV sez. Catania).
- 9) Spettrometro IR - metodo della concentrazione dinamica di CO₂ e camera d’accumulo (INGV sez. Palermo).
- 10) Radonometro **SARAD RTM 2010 (²²²Rn/²²⁰Rn)** per misure in continuo del gas radon emesso dalle acque sotterranee (stage presso l’ITER di Tenerife. Responsabile scientifico Dott. Nemesio Perez) e applicazioni del SARAD RTM 2010 installato a Primoti (Zafferana Etnea, Catania) per il monitoraggio geochimico del vulcano Etna.
- 11) Radonometro **Radmon 2.4 Canary** (indoor)
- 13) Campionamento di gas fumarolici (**metodo di Guggenbach**) per analisi di isotopi radioattivi ed ET.
- 14) **Cromatografia Ionica** per analisi di acque (stage INGV-PA).
- 16) Applicazioni generali e calibrazione di **PICARRO** per misure isotopiche di Carbonio del metano in atmosfera (stage INGV PA).

CONOSCENZA DI LINGUE STRANIERE

INGLESE

Capacità di lettura: eccellente

Capacità di scrittura: eccellente

Capacità di espressione orale: intermedio

- 1) Diploma di inglese (6°livello) presso il “Kennedy School” di Palermo (24/02/2004 -08/06/2004).
- 2) Certificate in English for Speakers of the Other Languages (Intermediate ESOL) City & Guilds PITMAN Qualifications presso il “Kennedy School” di Palermo (30/10/2003). Livello B1
- 3) Diploma di lingua inglese “EF learn a language” conseguito a Cambridge (01/08/1995 - 21/08/1995).

SPAGNOLO

Capacità di lettura: eccellente

Capacità di scrittura: eccellente

Capacità di espressione orale: eccellente

Certificato di lingua spagnola presso l'Istituto Velazquez di Palermo (gennaio 2011)

ESPERIENZE PERSONALI: CAMPAGNE DI MISURE

-Campagna di misure (Radon, CO₂ e CH₄) (15/27-09-2017)- Monitoraggio geochimico delle macalube di Santa Barbara (Caltanissetta). Responsabile Scientifico: Franco Italiano e Fausta Grassa (INGV di Palermo).

-Campagna di misure (Radon e CO₂) (21-22 giugno 2017)- Monitoraggio geochimico a Ustica. Ricerche di degassamento anomalo per possibile deposizione di un osservatorio sottomarino e individuazione di sistemi di faglia ancora attivi. Responsabile Scientifico: Franco Italiano (INGV di Palermo).

-Campagna di misure (Radon e CO₂) (29-31 maggio 2017)- Monitoraggio geochimico a Panarea (suolo e campioni di acqua). Responsabile Scientifico: Franco Italiano e Manfredi Longo (INGV di Palermo).

-Campagna di misure (Radon e CO₂) (04/10/2011-12/10/2011)- Per individuare faglie tettoniche nella zona di Primoti-Giolitti (Zafferana Etnea-Catania). Responsabile scientifico Salvo Giammanco (INGV di Catania) in collaborazione con ricercatori dell'INFN di Catania (Prof.ssa Immè) e dell'Università di Praga.

-Organizzazione S. T. GEOCHIMICA INGV-Catania (01/09/2011-01/12/2011): GAS DEL SUOLO (coordinatore: S. Giammanco, Responsabile scientifico: M. Neri, responsabile tecnico: R. Maugeri; collaboratore: M. Lopez).

-Campagna di misure (Radon e CO₂) (01/10/2008-30/10/2008)- Mappa di concentrazione dei gas emessi dal suolo su tutto il territorio dell'Etna (dai Paesi Etnei fino ai crateri sommitali). Responsabile scientifico S. Giammanco (INGV di Catania), F. Sortino e G. Pecoraino (INGV-PA), in collaborazione con ricercatori dell'ITER di Tenerife (Spagna).

Campagna Oceanografica nel Canale di Sicilia con la nave **URANIA del CNR (23/2/2001-28/02/2001)** per il campionamento di basalti dell'Isola Ferdinandea (Canale di Sicilia) e studi sismici, organizzato dal Dott. M. Pompilio (INGV sez. Catania) e dal Prof. Gabbianelli (Università di Bologna).

-Campagna di rilevamento geo-vulcanologico (1 settimana - giugno 2000) dell'isola di Pantelleria (Canale di Sicilia). Responsabile scientifico Prof. Silvio Rotolo (Università di Palermo).

-Campagna di rilevamento geo-vulcanologico (1 settimana - ottobre 1999 e 1 settimana - novembre 2000) dell'isola di Linosa (Canale di Sicilia). Responsabile scientifico Prof. Silvio Rotolo (Università di Palermo).

-Campagna di rilevamento durante il Campus Universitario di Aveiro per studenti di geologia di tutta Europa (**Portogallo**) "**EUGEN 1997**" - (Agosto 1997).

ATTESTATI DI PARTECIPAZIONE A CONVEGNI-WORKSHOP

-Partecipazione al secondo Workshop "**Acustica Sottomarina in Sicilia**" organizzato dall' INGV e INFN di Palermo, presso la sede del CNR in Via Ugo La Malfa 153 (18 Gennaio 2018).

-Partecipazione al "Workshop ENVRIPLUS" **Marine-Atmosphere common operation of platforms. Case study on methane from seafloor to atmosphere.** (13-17 novembre 2017).

- Attestato di partecipazione al Workshop "**Explosive eruptions and the Mediterranean civilization through prehistory and history**", tenutosi a Ustica (PA) dal 12 al 16 settembre 2017 presso il Teatro Comunale di Ustica. Organizzato dalla Protezione Civile, dall'INGV, dal Comune di Ustica e dal Laboratorio Museo di Scienze della Terra di Ustica.

- Attestato di partecipazione al convegno sul tema "**Microzonazione sismica del versante orientale dell'Etna. Studi di primo livello.**" tenutosi a Catania il 28/06/2010 presso l'aula magna della facoltà di ingegneria. Organizzato dalla Protezione Civile Regionale della Sicilia.

- Partecipazione al **9th GAS WORKSHOP IAVCEI 2005** presso l'INGV di Palermo (1-10/05/2005).

- Partecipazione al 32nd **INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS FLORENCE** (20/08/04 al 28/08/04).

- Partecipazione al short course "**The Role of Volatiles in the volcanic processes**" presso l'Osservatorio Vesuviano di Napoli (12-16/1/2004).

- Partecipazione al Convegno "**Geochimica 2000**" presso l'Accademia dei Lincei di Roma (7-8/10/2003).

- Partecipazione al "**Short course: Melts, Glasses, Magmas**" tenuto dal prof. Donald Dingwell presso il dipartimento "Earth & Sciences" dell'Università di Monaco (7-11/07/2003).

- Partecipazione alla "**SCUOLA ESTIVA DI VULCANOLOGIA: Camere Magmatiche superficiali e Dinamica Eruttiva**" presso il Dipartimento di Scienze della Terra di Catania (23-27/06/2003).

- Partecipazione al "**Post-graduate School on Geochemical monitoring of volcanic and seismic activity**" organizzata dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia sez. di Palermo, dalla Società di Geochimica Italiana (So.Ge.I) e dal Dip. Chimica e Fisica della Terra (C.F.T.A) presso il Castel Utveggio a Palermo (14-19/10/2002).

CORSI

- Corso di Formazione per preposti INGV: "**La Sicurezza e la Salute negli ambienti di lavoro della Ricerca**" - Presso Sala Conferenze CNR – Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Via Ugo La Malfa 153, Palermo 9 Novembre 2017.
- Corso di aggiornamento professionale (A.P.C.) "**Geologia Forense**"- Presso il Tribunale di Caltanissetta (27–28 novembre 2015), organizzato dall'Ordine Regionale Geologi Sicilia (Presidente Geol. G. Collura).
- Attestato di partecipazione al corso di aggiornamento "**Bonifica dei Siti Inquinati**" presso l'Auditorium "G. Bufalino" Liceo Scientifico Statale " A. Volta"- Caltanissetta (dal 17 al 20/06/2009).
- Corso di Perfezionamento in "**Tematiche di Geoingegneria Naturalistica**" tenuto a Caltanissetta 27-31/01/2003.

Le informazioni riportate nel presente curriculum sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, consapevole della responsabilità penale prevista dall' art. 76 del medesimo D.P.R. per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci. Autorizzo il trattamento dei miei dati personali, ai sensi del D.lgs. 196/2003.