

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

ANDREA LUCA RIZZO

DATI ANAGRAFICI

Luogo e data di nascita: Milano, 30/01/1974 C.F. RZZNRL74A30F205H

Residenza: Viale Regione Siciliana, 4468 - 90145 Palermo Cell: +39-3488836122

e-mail: andrea.rizzo@ingv.it

STUDI E TITOLI

Abilitazione alla partecipazione a concorsi universitari per Professore Associato, 2014.

Abilitazione all'insegnamento presso le Scuole Medie inferiori (classe 59/A), 2000.

Abilitazione all'esercizio della libera professione di geologo ed iscrizione al relativo Ordine professionale nazionale e regionale, 1998.

Laurea in Scienze Geologiche, Nuovo Ordinamento Quinquennale, conseguita presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. di Palermo il 29 Ottobre 1997 discutendo la tesi di laurea dal titolo: *"Indagini geochemiche su alcune emissioni gassose della Sicilia Orientale: implicazioni sul sistema di alimentazione profondo dell'Etna"*; votazione 110/110 con lode; relatore Prof. P.M. Nuccio.

ESPERIENZE LAVORATIVE

Membro in commissione concorso per contratto a tempo determinato (ex art. 23 VI livello professionale), assegni di ricerca e borse di studio presso INGV dal 2011 al 2016.

Partecipazione alla Campagna Oceanografica su N/R Aegeo a Maggio 2014 nell'ambito del progetto di ricerca finanziato dalla CE "SeaBiotech", con il compito di responsabile delle attività di geochemica (campionamento fluidi sottomarini) nel sistema idrotermale del Kolumbo (Santorini).

Partecipazione a progetto di ricerca V3 ETNA dell'Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia, 2011-2013

Assunzione a tempo indeterminato presso l'INGV - Sezione di Palermo in qualità di Ricercatore 3° livello professionale dal 1 Dicembre 2010.

Contratto (ex art. 23) a tempo determinato presso l'INGV - Sezione di Palermo in qualità di Tecnologo 3° livello professionale dal 1 Settembre 2003 al 30 Novembre 2010.

Dal 2008 al 2013, Coordinatore dell'area Etna per le attività di sorveglianza vulcanica

effettuate dalla Sezione di Palermo dell'INGV;

Partecipazione a progetto di ricerca V2 – PAROXYSM dell'Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia in qualità di Responsabile U.O., 01/05/2008 - 31/05/2010

Assegno di ricerca INGV presso la Sezione di Palermo dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia dal 1/9/2001 al 31/8/2003 nell'ambito del progetto di ricerca sulla caratterizzazione geochemica di fluidi emessi in corrispondenza di strutture tettoniche attive della Sicilia centro-orientale nel quadro della geodinamica regionale.

Dal 2001, Responsabile del laboratorio gas nobili della Sezione di Palermo dell'INGV.

Assegno di ricerca CNR presso l'IGF (Istituto Geochimica dei Fluidi) di Palermo dal 1/9/2000 al 31/8/2001 nell'ambito del progetto di ricerca sulla caratterizzazione geochemica di fluidi emessi in corrispondenza di strutture tettoniche attive della Sicilia centro-orientale nel quadro della geodinamica regionale.

ESPERIENZE FORMATIVE

Corso avanzato di vuoto organizzato dalla Varian s.p.a., Torino 20/22 Maggio 2008.

Corso di Vuoto pratico e Criogenia organizzato dalla Varian s.p.a. e dal Dipartimento di Fisica dell'Università di Messina. Messina 3-5 Febbraio 2004.

Stage sulle metodologie di preparazioni ed analisi di “melt/fluid inclusions” presso il laboratorio di spettrometria dei gas nobili del SUERC. Glasgow, Febbraio 2003.

Stage presso la GV Instruments nell'ambito del contratto per la fornitura di strumentazioni mirate allo sviluppo del laboratorio gas nobili di Palermo. Manchester (UK), Febbraio 2003.

Scuola di Geochimica di perfezionamento post-lauream in “Geochemical monitoring of volcanic and seismic activity”, organizzata dalla Società Geochimica Italiana, Dipartimento CFTA dell'Università degli Studi di Palermo ed Istituto nazionale di Geofisica e Vulcanologia. Palermo, 14-19 Ottobre 2002.

Partecipazione alla Campagna Oceanografica su N/R Urania del CNR dal 14 al 22 Dicembre 2000 nell'ambito del progetto di ricerca finanziato dalla CE “BOA 2000”, con il compito di responsabile dell'acquisizione dati da sonde multiparametriche, echosound, e da transetti con sub-bottom profiler e Chirp.

Partecipazione alla Campagna Oceanografica su N/R Urania del CNR dal 13 al 26 Agosto 1999 nell'ambito del progetto di ricerca finanziato dalla CE “GEOSTAR2”, con il compito di responsabile dell'acquisizione dati da sonde multiparametriche, echosound, e da transetti con sub-bottom profiler e Chirp.

Esperienza di turni di sorveglianza vulcanica delle Isole Eolie presso il Centro di Sorveglianza M. Carapezza di Vulcano (ME) dal 15 al 22 Luglio 1996 e dal 8 al 15 Luglio 1997, nell'ambito dei programmi estivi di sorveglianza del Gruppo Nazionale per la Vulcanologia

Partecipazione alla Campagna Oceanografica su N/R Urania del CNR dal 22 Agosto al 8 Settembre 1996 nell'ambito del progetto di ricerca "*Esalazioni idrotermali sottomarine delle isole Eolie*" con il compito responsabile di bordo per l'acquisizione di dati da sonde multiparametriche.

ELENCO PRODOTTI DELLA RICERCA

Capitolo in Libri

Rizzo, A., Aiuppa, A., Capasso, G., Grassa, F., Inguaggiato, S., Longo, M., Carapezza, M.L., 2008 - The 5th April 2003 paroxysm at Stromboli: a review of the geochemical observations, published in AGU book, Learning From Stromboli.

Federico, C., Brusca, L., Carapezza, M.L., Cigolini, C., Inguaggiato, S., Rizzo A., Rouwet, D., 2008 – Geochemical prediction of 2002-2003 Stromboli eruption from variations in CO₂ and Rn emissions and in helium and carbon isotopes, published in AGU book, Learning From Stromboli.

Pubblicazioni su Riviste Internazionali

Robidoux, P., Aiuppa, A., Rotolo, S.G., Rizzo, A.L., Hauri, E.H., Frezzotti, M.L. (2017), Volatile contents of mafic-to-intermediate magmas at San Cristóbal volcano in Nicaragua, *Lithos* 272-273, 147-163.

Rizzo, A. L., A. Di Piazza, J. M. de Moor, G. E. Alvarado, G. Avard, M. L. Carapezza, and M. M. Mora (2016b), Eruptive activity at Turrialba volcano (Costa Rica): Inferences from ³He/⁴He in fumarole gases and chemistry of the products ejected during 2014 and 2015, *Geochem. Geophys. Geosyst.* 17, 4478-4494.

Rizzo A. L., Caracausi A., Chavagnac V., Nomikou P., Polymenakou P., Mandalakis M., Kotoulas G., Magoulas A., Castillo A., Lampridou D. 2016a, Kolumbo submarine volcano (Greece): An active window into the Aegean subduction system. *Sci. Rep.* 6, 28013; doi: 10.1038/srep28013.

Paonita, A., Caracausi, A., Martelli, M., Rizzo, A.L., 2016. Temporal variations of helium isotopes in volcanic gases quantify pre-eruptive refill and pressurization in magma reservoirs: The Mount Etna case. *Geology*, G37807.1, doi:10.1130/G37807.1

Passaro, S., Tamburrino, S., Vallefucio, M., Tassi, F., Vaselli, O., Giannini, L., Chiodini,

- G., Caliro, S., Sacchi, M., Rizzo, A.L., & Ventura, G. 2016, Seafloor doming driven by degassing processes unveils sprouting volcanism in coastal areas. *Sci. Rep.* 6, 22448; doi: 10.1038/srep22448.
- Benavente, O., Tassi, F., Reich, M., Aguilera, F., Capecchiacci, F., Gutiérrez, F., Vaselli, O., Rizzo, A.L. 2016, Chemical and isotopic features of cold and thermal fluids discharged in the Southern Volcanic Zone between 32.5°S and 36°S: Insights into the physical and chemical processes controlling fluid geochemistry in geothermal systems of Central Chile. *Chem. Geol.* 420, 97-113.
- Correale, A., Rizzo, A.L., Barry, P.H., Lu, J., Zheng, J. 2016, Refertilization of lithospheric mantle beneath the Yangtze craton in south-east China: Evidence from noble gases geochemistry, *Gondwana Research* 38, 289-303, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gr.2016.01.003>
- Di Piazza, A., Rizzo, A.L., Barberi, F., Carapezza, M.L., De Astis, G., Romano, C., Sortino, F. 2015. Geochemistry of the mantle source and magma feeding system beneath Turrialba volcano, Costa Rica. *Lithos* 232, 319-335.
- Carapezza, M.L., Tarchini, L., Granieri, D., Martelli, M., Gattuso, A., Pagliuca, N., Ranaldi, M., Ricci, T., Grassa, F., Rizzo, A.L., Pizzino, L., Sciarra, A. 2015. Gas blowout from shallow boreholes near Fiumicino International Airport (Rome): Gas origin and hazard assessment. *Chem. Geol.* 407-4078, 54-65.
- Rizzo, A.L., Liuzzo, M., Ancellin, M-A., Jost, H.J. 2015c. Real-time measurements of $\delta^{13}\text{C}$, CO_2 concentration, and CO_2/SO_2 in volcanic plume gases at Mount Etna, Italy, over 5 consecutive days. *Chem. Geol.* 411, 182-191.
- Rizzo, A.L., Federico, C., Inguaggiato, S., Sollami, A., Tantillo, M., Vita, F., Bellomo, S., Longo, M., Grassa, F., Liuzzo, M. 2015b. The 2014 effusive eruption at Stromboli volcano (Italy): Inferences from soil CO_2 flux and $3\text{He}/4\text{He}$ ratio in thermal waters. *Geophysical Research Letters* 42, 2235–2243, doi:10.1002/2014GL062955.
- Rizzo, A.L., Barberi, F., Carapezza, M.L., Di Piazza, A., Francalanci, L., Sortino, F., D'Alessandro, W., 2015a. New mafic magma refilling a quiescent volcano: Evidence from He-Ne-Ar isotopes during the 2011–2012 unrest at Santorini, Greece. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*. doi:10.1002/2014GC005653
- Correale, A., Paonita, A., Rizzo, A.L., Grassa, F., Martelli, M. 2015. The carbon-isotope signature of ultramafic xenoliths from the Hyblean Plateau (southeast Sicily, Italy): Evidences of mantle heterogeneity. *Geochem. Geophys. Geosyst.*, 16, doi:

10.1002/2014GC005656

- Liotta, M., and Rizzo, A.L. (2014) Comment on “Evolution of CO₂, SO₂, HCl and HNO₃ in the volcanic plumes from Etna” by Voigt et al. [Geophys. Res. Lett.; 41, doi:10.1002/2013GL058974]. Bull. Volcanol. 76:864, DOI 10.1007/s00445-014-0864-0
- Rizzo, A.L., Jost, H.J., Caracausi, A., Paonita, A., Lotta, M., Martelli, M. 2014. Real-time measurements of the concentration and isotope composition of atmospheric and volcanic CO₂ at Mount Etna (Italy). Geophys. Res. Lett. 41, doi: 10.1002/2014GL059722.
- Martelli, M., A.L., Rizzo, A., Renzulli, F., Ridolfi, I., Arienzo, A., Rosciglione (2014) Noble-gas signature of magmas from a heterogeneous mantle wedge: The case of Stromboli volcano (Aeolian Islands, Italy). Chem. Geol. 368, 39-53.
- Correale, A., Paonita, A., Martelli, M., Rizzo, A., Rotolo, S.G., Corsaro, R.A., Di Renzo, V., 2014. A two-component mantle source feeding Mt. Etna magmatism: insights from the geochemistry of primitive magmas. Lithos, 184-187, 243-258.
- Rizzo, A.L., Caracausi, A., Liotta, M., Paonita, A., Barnes, J.D., Corsaro, R.A., Martelli, M., 2013. Chlorine isotope composition of volcanic gases and rocks at Mount Etna (Italy) and inferences on the local mantle source, Earth and Planetary Science Letters, 371-372, 134-142.
- Madonia, P., Rizzo, A.L., Diliberto, I.S., Favara, R., 2013, Continuous monitoring of fumarole temperatures at Mount Etna (Italy), Journal of Volcanology and Geothermal Research, 257, 12–20.
- Liotta, M., Rizzo, A., Paonita, A., Caracausi, A., Martelli, M., 2012, Sulfur isotopic compositions of fumarolic and plume gases at Mount Etna (Italy) and inferences on their magmatic source, Geochem. Geophys. Geosyst., 13 (5), doi:10.1029/2012GC004118.
- Paonita, A., Caracausi, A., Iacono-Marziano, G., Martelli, M., Rizzo, A., 2012, Geochemical evidence for mixing between fluids exsolved at different depths in the magmatic system of Mt Etna (Italy), Geochimica et Cosmochimica Acta, 84, 380-394.
- Correale, A., Martelli, M., Paonita, A., Rizzo, A., Brusca, L., Scrivano, V., 2012 - New evidence of mantle heterogeneity beneath the Hyblean Plateau (southeast Sicily, Italy) as inferred from noble gases and geochemistry of ultramafic xenoliths. Lithos 132-133, 70–81.
- Martelli, M., Bianchini, G., Beccaluva, L., Rizzo, A., 2011 - Helium and argon isotopic

- compositions of mantle xenoliths from Tallante and Calatrava, Spain. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 200, 18–26.
- Liotta, M., Paonita, A., Caracausi, A., Martelli, M., Rizzo, A., Favara, R., 2010 - Hydrothermal processes governing the geochemistry of the crater fumaroles at Mount Etna volcano (Italy). *Chem. Geol.*, 278, 1-2, 92-104
- Iacono-Marziano, G., Paonita, A., Rizzo, A., Scaillet, B., Gaillard, F., 2010, Noble gas solubilities in silicate melts: New experimental results and a comprehensive model of the effects of liquid composition, temperature and pressure, *Chem. Geol.*, 279, 145-157.
- Rizzo A., Grassa F., Ingaggiato S., Liotta M., Longo M., Madonna P., Brusca L., Capasso G., Morici S., Rouwet D., Vita F. (2009) - Geochemical evaluation of observed changes in volcanic activity during the 2007 eruption at Stromboli (Italy). *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 182, 246–254.
- Martelli M., Caracausi A., Paonita A., Rizzo A. (2008) - Geochemical variations of air-free crater fumaroles at Mt Etna: new inferences for forecasting shallow volcanic activity. *Geophys Res Lett*, 35, L21302, doi:10.1029/2008GL035118.
- Nuccio, P.M., Paonita, A., Rizzo, A., Rosciglione, A., 2008 - Elemental and isotope covariation of noble gases in mineral phases from Etnean volcanics erupted during 2001–2005, and genetic relation with peripheral gas discharges. *Earth and Planetary Science Letters*, 272, 683–690.
- Lavrushin V. Yu., Polyak B. G., Strizhov V. P., Italiano F. and Rizzo A. (2007) - The $^3\text{He}/^4\text{He}$ Halo of the Kazbek Volcanic Center, Northern Caucasus. *Doklady Earth Sciences*, Vol. 414, No. 4, pp. 605–608.
- Rizzo A., Caracausi A., Favara R., Martelli M., Nuccio P.M., Paonita A., Rosciglione A., Paternoster M. (2006) - New insights into magma dynamics during last two eruptions of Mount Etna as inferred by geochemical monitoring from 2002 to 2005. *Geochem. Geophys. Geosyst.*, 7, Q06008, DOI 10.1029/2005GC001175.
- Caracausi A., Favara R., Italiano F., Nuccio P.M., Paonita A., Rizzo A. (2005) - Active Geodynamics of the Central Mediterranean Sea: Heat and Helium evidences for a trans-tensional zone connecting the Sicily Channel to the southern Tyrrhenian Sea. *Geophys Res Lett* 32, L04312, doi: 10.1029/2004GL021608.
- Caracausi A., Ditta M., Italiano F., Longo M., Nuccio P.M., Paonita A., Rizzo A. (2005) Changes in fluid geochemistry and physico-chemical conditions of geothermal systems caused by magmatic input: The recent abrupt outgassing off the island of Panarea (Aeolian Islands, Italy). *Geochimica et Cosmochimica Acta*, Vol. 69, No. 12,

pp. 3045-3059.

- Caracausi A., Italiano F., Martinelli G., Paonita A., Rizzo A. (2005) - Long-term geochemical monitoring and extensive/compressive phenomena: the case study of the Umbria region (Central Apennines, Italy). *Annals of Geophysics*, 48, 1, pp.43-53.
- Capasso G., Carapezza M. L., Federico C., Inguaggiato S., Rizzo A. (2005) - The 2002-2003 eruption at Stromboli volcano (Italy): precursory changes in the carbon and helium isotopic composition of both fumarole gases and thermal waters. *Bull. Volcanol.*, 68: 118–134.
- Italiano F., Martinelli G. and Rizzo A. (2004) - Geochemical evidences of seismogenic-induced anomalies in the dissolved gases of thermal waters: a study case of Umbria (Central Apennines, Italy) both during and after the 1997-98 seismic swarm – *Geochem. Geophys. Geosyst.*, 5, Q11001, doi:10.1029/2004GC000720.
- Fiebig J., Chiodini G., Caliro S., Rizzo A., Spangenberg J. And Hunziker J. (2004) – Chemical and isotopic equilibrium between CO₂ and CH₄ in fumarolic gas discharges: Generation of CH₄ in magmatic-hydrothermal systems. *Geochim. et Cosmochim. Acta*, Vol. 68, No. 10, pp. 2321-2334.
- Inguaggiato S, Rizzo A (2004) - Dissolved helium isotope ratios in ground-waters: a new technique based on gas-water re-equilibration and its application to Stromboli volcanic system. *Appl Geochem* 19: 665-673.
- Caliro S., Caracausi A., Chiodini G., Ditta M., Italiano F., Longo M., Minopoli C., Nuccio P.M., Paonita A., Rizzo A. (2004) - Evidence of a recent input of magmatic gases into the quiescent volcanic edifice of Panarea, Aeolian Islands, Italy. *Geophys Res Lett* 31, L07619, doi: 10.1029/2003GL019359.
- Caracausi A, Italiano F, Nuccio P M, Paonita A, Rizzo A (2003) Evidence of deep magma degassing and ascent by geochemistry of peripheral gas emissions at Mt. Etna (Italy): assessment of the magmatic reservoir pressure. *J Geophys Res* 108 (B10): 2463 doi: 10.1029/2002JB002095.
- Caracausi A, Favara R, Giammanco S, Italiano F, Nuccio P.M, Paonita A, Pecoraino G, Rizzo A (2003) Mount Etna: Geochemical signals of magma ascent and unusually extensive plumbing system. *Geophys Res Lett* 30 (2): 1057 doi: 10.1029/2002GL015463.

Rapporti Tecnici

- Gennaro M.E., Cosenza P., Riccobono G., Tantillo M., Grassa F., Rizzo A. (2012) - Tecnica di estrazione ed analisi della concentrazione e della composizione isotopica

dell'anidride carbonica contenuta nelle inclusioni fluide - In: Rapporti tecnici INGV, 238, ISSN 2039-7941.

Tantillo M., Riccobono G., Rizzo A. (2009) - Sistema di frantumazione minerali e rocce (crusher) per la stima delle concentrazioni elementari ed isotopiche dei gas nobili contenuti nelle inclusioni fluide – In: Rapporti tecnici INGV.

Italiano F., Rizzo A., Grassa F., Francofonte S. (2000) – Rapporto preliminare della campagna a mare BOA 2000 – In: rapporto interno IGF-CNR, Marzo 2000.

Italiano F. e Rizzo A. (2000) – Misure di rapporti isotopici dell'elio in campioni d'aria: valutazione della stabilità strumentale nel tempo – In: rapporto interno IGF-CNR, Febbraio 2000.

Partecipazione a congressi internazionali e nazionali

Rizzo Andrea Luca, Caracausi Antonio, Chavagnac Valérie, Nomikou Paraskevi, Polymenakou Paraskevi, Mandalakis Manolis, Kotoulas Georgios, Magoulas Antonios, Castillo Alain: Kolumbo submarine volcano (Greece): An active window into the Aegean subduction system. EGU2016, Vienna; 04/2016

Taryn Lopez, Francesco Capecchiacci, Franco Tassi, Giovanni Chiodini, Jens Fiebig, Andrea Rizzo, Stefano Caliro: Gas geothermometry for typical and atypical hydrothermal gases: A case study of Mount Mageik and Trident Volcanoes, Alaska. EGU, Vienna, Austria; 04/2016

Andrea Luca Rizzo, Caracausi Antonio, Chavagnac Valérie, Nomikou Paraskevi, Polymenakou Paraskevi N., Mandalakis Manolis, Kotoulas Giorgos, Magoulas Antonios, Castillo Alain: Kolumbo submarine volcano (Greece): An active window into the Aegean subduction system.. DINGUE-4 2016; 04/2016

Correale Alessandra, Rizzo Andrea Luca, Barry Peter H., Lu Jianggu, Zheng Jianping: EVIDENCE OF REFERTILIZATION OF THE LITHOSPHERIC MANTLE BENEATH THE YANGTZE CRATON (SOUTH-EAST CHINA) BY A NOBLE GASES STUDY. DINGUE-4 2016, Nancy (France); 04/2016

Andrea Di Piazza, Andrea Luca Rizzo, Guillermo Alvarado-Induni, Maria Luisa Carapezza, Maarten de Moor, Maria Martinez: Geochemical features of the mantle source beneath Irazú and Turrialba volcanoes, Costa Rica. AGU, San Francisco; 12/2015

Andrea Luca Rizzo, Antonio Caracausi, Valérie Chavagnac, Paraskevi Nomikou, Paraskevi Polymenakou, Antonios Magoulas, Manolis Mandalakis, Giorgos Kotoulas: Kolumbo active seamount (Greece): A window into the Aegean mantle.

AGU, San Francisco; 12/2015

H.J. Jost, Andrea Luca Rizzo, Marco Liuzzo, Marie-Anne Ancellin: Multi-day, real-time measurements of CO₂ concentration, CO₂/SO₂ ratios, and δ¹³C of CO₂ in volcanic plume. AGU, San Francisco; 12/2015

Oscar Benavente, Franco Tassi, Martin Reich, Felipe Aguilera, Francesco Capecciacci, Francisco Gutiérrez, Orlando Vasselli, Andrea Rizzo: The geochemical and isotopic signatures of cold springs and thermal fluids discharging in the Andes of Central Chile (32.5° and 36°S): implications for the exploration of the Andean geothermal systems. XIV Congreso Geológico Chileno, La Serena, Chile; 10/2015

M. Martinez, J.M. de Moor, A. Di Piazza, M. Keizer, M. Berrocal, G. Avard, A. Rizzo, D. Osorno, J. Herrera, M.L. Carapezza: Poster: Magmatic volatiles in ash leachates and environmental impact assessment of the 29-30 October 2014 phreatic eruptions of Turrialba Volcano, Costa Rica. IUGG 2015, Prague Czech Republic; 06/2015

Emanuela Gennaro, Giada Iacono-Marziano, Andrea Rizzo, Michel Pichavant, Marcello Liotta, Antonio Paonita, Silvio Rotolo, Caroline Martel: Sulfur behavior in Etnean magmatic system (Italy). Goldschmidt conference, Praha; 01/2015

H.J. Jost, A.L. Rizzo, M.A. Ancellin, A. Caracausi, M. Martelli, M. Liotta, A. Paonita: Real-time measurements of CO₂ and δ¹³C in volcanic gases emitted in atmosphere from Mt. Etna (Italy). AGU Fall meeting 2014, San Francisco, California, U.S.A.; 12/2014

Andrea Di Piazza, Andrea Luca Rizzo, Franco Barberi, Maria Luisa Carapezza, Francesco Sortino, Gianfilippo De Astis, Claudia Romano: Mantle source beneath Turrialba volcano (Costa Rica): a geochemical investigation. AGU Fall meeting 2014, San Francisco; 12/2014

Michela Mandarano, Antonio Paonita, Marco Viccaro, Mauro Martelli, Andrea Rizzo, Eugenio Nicotra: Geochemical composition of noble gases in volcanic rocks of Vulcano Island (Aeolian Islands, Italy) and comparison with fumarolic fluids. Conference A. Rittmann, Nicolosi (Ct), Italy; 10/2014

M Longo, S Bellomo, L Brusca, A 'alessandro, A Paonita, Rizzo: Monitoring of dissolved helium isotope ratios in Etnean groundwaters. Goldschmidt 2014, Sacramento, California, U.S.A.; 06/2014

H J Jost, Andrea L Rizzo, Antonio Caracausi, Antonio Paonita, Marcello Liotta, Mauro Martelli: Real-time measurements of concentration and isotope composition of atmospheric and volcanic CO₂ at Mt. Etna (Italy). Goldschmidt 2014, Sacramento, California, U.S.A.; 06/2014

- Andrea Di Piazza, Andrea Rizzo, Franco Barberi, Maria Luisa Carapezza, Gianfilippo De Astis, Claudia Romano: Geochemical features of mantle source feeding Turrialba volcano (Costa Rica): insights on the ongoing unrest phase. Goldschmidt 2014, Sacramento; 06/2014
- T.M. Lopez, F. Capecchiacci, B. Galle, F. Tassi, A. Aiuppa, G. Giudice, G. Chiodini, A.L. Rizzo, J. Fiebig, D.M. Ketner, M. Kaufman, J. Paskievitch, M.E. West: Combining direct and remote measurements of volcanic fluids to characterize subvolcanic conditions within the Katmai Volcanic Cluster, Alaska. AGU Fall meeting 2013, San Francisco, California, U.S.A.; 12/2013
- Andrea Rizzo, Franco Barberi, Maria Luisa Carapezza, Andrea Di Piazza, Lorella Francalanci, Francesco Sortino, Walter D'Alessandro: The intrusion of new magma triggered the 2011-2012 unrest at Santorini: evidence from noble-gas isotopes. American Geophysical Union, Fall Meeting 2013, San Francisco; 12/2013
- Andrea Di Piazza, Franco Barberi, Maria Luisa Carapezza, Andrea Rizzo, Claudia Romano, Gianfilippo De Astis: Magma feeding 2011 unrest at Turrialba volcano: insights from noble gas geochemistry. American Geophysical Union, Fall Meeting 2013, San Francisco; 12/2013
- Antonio Caracausi, Fausto Grassa, Valentina Pennino, Andrea Luca Rizzo, Attilio Sulli: Mantle-Derived Fluids in Central Mediterranean: Geochemical and Geophysical Evidences on Fluids Sources and Migration. Goldschmidt 2013, Firenze, Italia; 08/2013
- A. Correale, A Paonita, M Martelli, A Rizzo, S G Rotolo, R A Corsaro, V Di Renzo: A two-component mantle below Mt Etna volcano: Evidences from noble gas and trace element geochemistry of primitive products. Goldschmidt 2013, Firenze, Italia; 08/2013
- A. Caracausi, M. Martelli, A. Paonita, A. L. Rizzo: Magma dynamics at Mount Etna (Italy) inferred from geochemistry of gas emissions. Goldschmidt 2013, Firenze, Italia; 08/2013
- M. Liotta, A L Rizzo, A Paonita, J D Barnes, A Caracausi, R Corsaro, And M Martelli: Sulfur and Chlorine isotopes in volcanic products at Mt. Etna, Italy. Goldschmidt 2013, Firenze, Italia; 08/2013
- M. Martelli, A Rizzo, A Renzulli, F Ridolfi, I Arienzo, And A Rosciglione: Helium isotopes signature of mafic volcanics at Stromboli (Italy) during its magmatic evolution. Goldschmidt 2013, Firenze, Italia; 08/2013
- Andrea Luca Rizzo, Franco Barberi, Maria Luisa Carapezza, Lorella Francalanci,

- Walter D'Alessandro, Andrea Di Piazza, Francesco Sortino: Noble gases geochemistry of magma degassing at Santorini (Greece): Inferences on 2011-2012 unrest. Goldschmidt 2013, Firenze, Italia; 08/2013
- Boglárka-Mercedesz Kis, Francesco Italiano, Calin Baci, Andrea Rizzo, Krisztina Kármán, Ekaterina S Kiseeva, Bernard J Wood: Geochemistry of fluids from the Eastern Carpathians and Transylvanian Basin boundary (Romania)-constraints on the origin of mineral waters and dissolved gases Chalcophile element partitioning between silicate and sulphide liquids. Goldschmidt 2013, Firenze, Italia; 08/2013
- Antonio Caracausi, Fausto Grassa, Valentina Pennino, Andrea Rizzo, Attilio Sulli: Mantle-derived helium in sedimentary basins of Central Mediterranean: Geologic and tectonic constrains on fluids accumulation and migration.. EGU General Assembly 2013, Vienna; 04/2013
- M. Liotta, A. Rizzo, A. Paonita, A. Caracausi, M. Martelli: Sulfur isotopic composition of fumaroles and plume at Etna volcano (Italy). EGU General Assembly 2012, Vienna; 04/2012
- A. Paonita, A. Caracausi, M. Martelli, A. Rizzo: Mixing between deep and shallow magmatic fluids below Mount Etna and its key role during the recent eruptive periods. EGU General Assembly 2012, Vienna; 04/2012
- A. Correale, M. Martelli, A. Paonita, A. Rizzo, S. Rotolo: A two-component mantle extending from Hyblean Plateau to Mt Etna (Eastern Sicily) as inferred by an integrated approach with noble gases, trace elements and isotope geochemistry.. EGU General Assembly 2012, Vienna; 04/2012
- A. Caracausi, P. M. Nuccio, R. Favara, A. Rizzo: 4He and heat balance as groundwater-dating tools: the study case of Sciacca thermal basin, Sicily (Italy). EGU General Assembly 2012, Vienna; 04/2012
- Marcello Liotta, Antonio Paonita, Antonio Caracausi, Mauro Martelli, Andrea Rizzo, Rocco Favara: Geochemical processes governing the compositional features of the crater fumarolic field at Mt. Etna. EGU General Assembly 2010, Vienna; 05/2010
- Nuccio P.M, Paonita A, Rizzo A, Rosciglione A, Caracausi A, Martelli M: Elemental and isotope co-variation of noble gases in olivines and pyroxenes from Etnean volcanics erupted during 2001-2005, and genetic relation with peripheral gas discharges. Implication for volcanic surveillance.. Rittmann, Nicolosi, Catania; 06/2009
- A. Rosciglione, A. Caracausi, M. Martelli, P.M. Nuccio, A. Paonita, A. Rizzo: Noble Gases Investigation on Etnean Volcanic Gases and on the Erupted Products During

- the 2001-2006 Period. AGU Fall Meeting 2008, San Francisco, California, U.S.A.; 12/2008
- Rosciglione A., Nuccio P.M., Paonita, A., Rizzo, A., Noble gases investigation in fluid inclusions of olivines and pyroxenes from Etnean products erupted in the 2001-2004 period.. EGU General Assembly 2008, Vienna; 04/2008
- S. Inguaggiato, L. Brusca, G. Capasso, C. Federico, F. Grassa, M. Liotta, M. Longo, A. Rizzo, D. Rouwet: The 2002-2003 and 2007 eruptions at Stromboli (Italy): A geochemical monitoring approach. AGU Fall meeting 2007, San Francisco, California, U.S.A.; 12/2007
- Rizzo A., Iacono Marziano G., Paonita A., Scaillet B., Gaillard F., Nuccio P. M. – (2007) Experimental Constraints on Ar and Ne Solubility in H₂O-CO₂ Bearing Basaltic Melts. AGU Fall meeting 2007, San Francisco, California, U.S.A.; 12/2007
- S. Inguaggiato, F. Grassa, G. Capasso, R. Favara, A. Rizzo, Y. Taran: Simultaneous determination of ³⁶Ar and N₂ content together with delta 15N in gas samples: Geochemical signature of arc-related volcanic fluids. AGU Fall meeting 2007, San Francisco, California, U.S.A.; 12/2006
- A. Caracausi, A. Paonita, A. Aiuppa, M. Ditta. F. Italiano, M. Longo, P. M. Nuccio, A. Rizzo: Geochemical investigations on the submarine hydrothermal exhalations off the island of Panarea (Aeolian Islands): assessment of the volcano-geothermal system and its evolution. International conference on Gas Geochemistry, ICGG8; 10/2005
- Caracausi A., Ditta M., Italiano F., Longo M., Nuccio P.M., Paonita A., Rizzo A.: La crisi di degassamento al largo di Panarea: valutazione di possibili condizioni esplosive. Assemblea conclusiva del Programma Quadro GNV INGV-Protezione Civile 2000-2003, Napoli, Italy; 12/2004
- A. Caracausi, M. Ditta, F. Italiano, M. Longo, P. M. Nuccio, A. Paonita, A. Rizzo: La recente attività esalati a a Panarea (Isole Eolie, Italia): un approccio geochimica per la comprensione di sistemi vulcano-geotermici e della loro evoluzione nel tempo. Assemblea Conclusiva del Programma Quadro GNV INGV-Protezione Civile 2000-2003; 11/2004
- Caracausi A., Ditta M., Italiano F., Longo M., Nuccio P.M., Paonita A., Rizzo A.: The recent degassing crisis offshore Panarea island (Italy): inferences for explosive conditions. 32nd International Geological Congress, Rome; 08/2004
- A. Caracausi,, R. Favara,, F. Italiano,, A. Paonita,, A. Rizzo,, P. M. Nuccio: Evidence of mantle derived fluid contribuitons to the thermal basin of Western Sicily: geotectonic

- and geodynamic implications. Eleventh International symposium on Water-Rock Interaction, Saratoga Springs, New York, USA; 06/2004
- Antonio Caracausi, Manuela Ditta, Francesco Italiano, Manfredi Longo, Roberto Maugeri, Pasquale Mario Nuccio, Antonio Paonita, Andrea Rizzo: Inferences on physico-chemical conditions and gas-water interaction by new quantitative approaches: The case of Panarea (Italy). Goldschmidt 2004, Copenhagen, Denmark; 06/2004
- A. Caracausi, F.Italiano, P.M.Nuccio, A.Paonita, A.Rizzo, A. Rosciglione, Mount Etna: Dynamics of magma degassing and ascent towards the shallow levels of the feeding system. Goldschmidt 2004, Copenhagen, Denmark; 06/2004
- Caracausi A, Favara R, Italiano F, Nuccio P.M, Paonita A, Rizzo A: Groundwater residence time estimations based on heat and ⁴He abundance: an application to Western Sicily (Italy) hydrothermal systems. Goldschmidt, Copenhagen, Denmark; 06/2004
- Caracausi A., Italiano F., Nuccio P.M., Paonita A., Rizzo A.: Excess of helium and heat content in the hydrothermal waters of western Sicily (Italy): geodynamical implications, heat source and residence time assessments. 7st International Congress on Gas Geochemistry, Freiberg; 09/2003
- Caracausi A., Italiano F., Nuccio P.M., Paonita A., Rizzo A. (2003) - Geochemical signals of magma ascent at mount Etna: implications on its plumbing system. 7st International Congress on Gas Geochemistry, Freiberg; 09/2003
- Caracausi A., Italiano F., Nuccio P.M., Paonita A., Rizzo A. (2003), The submarine exhalative activity at Panarea island (Aeolian islands, Italy): a geochemical approach to the understanding of a volcanic-geothermal system. 7st International Congress on Gas Geochemistry, Freiberg; 09/2003
- Caracausi A., Italiano F., Nuccio P.M., Paonita A., Rizzo A. (2003), Mount Etna: geochemical signals of deep magma degassing and ascent by the monitoring of peripheral gas emissions. EAE03-A-09973; NH13-1WE2P-1815
- Caracausi, A. R. Favara, F. Italiano, M. Martelli, P.M. Nuccio, A. Paonita, A. Rizzo (2003), Geochemical investigations of the thermal basin in western Sicily: evidence of deep fluids contribution. EAE03-A12625; VGP5-1TH1P-0230.
- Caracausi, F. Italiano, G. Martinelli, A. Paonita, A. Rizzo (2003), Long-term geochemically monitoring in seismically active areas of the Appeninic chain (Italy): implications for seismic hazard evaluation. EAE03-A-08773; NH10-1WE4P-1729.
- Giorgio Capasso, Maria Luisa Carapezza, Cinzia Federico, Salvatore Inguaggiato,

- Andrea Rizzo: Long Term Geochemical Monitoring of Stromboli Volcano (Italy): Clues On 2002-2003 Eruption From Gas Chemistry, Helium And Carbon Isotopes. AGU Fall meeting 2003, San Francisco; 12/2003
- C. Federico, A. Aiuppa, R. Favara, S. Gurrieri, P. Madonia, A. Rizzo: Geochemical Monitoring of Vesuvius Aquifer: temporal variations in the chemical and isotope composition of water and dissolved gases. AGU Fall meeting 2003, San Francisco, California, U.S.A.; 12/2003
- G. Capasso, M. L. Carapezza, C. Federico, S. Inguaggiato, A. Rizzo: Long Term Geochemical Monitoring of Stromboli Volcano (Italy): Clues On 2002-2003 Eruption From Gas Chemistry, Helium And Carbon Isotopes. AGU 2003, San Francisco; 12/2003
- A. Caracausi, F. Italiano, P.M. Nuccio, A. Paonita, A. Rizzo: Evidenze geochemiche di degassamento magmatico nelle emissioni gassose del Mont Etna (Italia) e stime della profondità magmatica. Gruppo Nazionale per la Vulcanologia, General assembly, Roma; 06/2003
- A. Caracausi, M.Ditta, S. Francofonte, F. Italiano, M. Longo, P.M. Nuccio, A. Paonita, A. Rizzo, L'attività esalativa sottomarina dell'isola di Panarea (Italia): un approccio geochemico alla comprensione di un sistema geotrmico-vulcanico. Gruppo Nazionale per la Vulcanologia, General assembly, Roma; 06/2003
- Aiuppa A., Federico C., Gurrieri S., Madonia P., Rizzo A. (2003) - Monitoraggio geochemico dell'acquifero vesuviano: variazioni chimiche ed isotopiche nelle acque e nei gas disciolti. General assembly, Roma; 06/2003
- Brusca L., Capasso G., Carapezza M.L., Federico C., Grassa F., Inguaggiato S., Longo M., Rizzo A. (2003) - Chemical and isotopic characterization of fluids emitted from Stromboli Volcano and their relationships with the volcanic activity in the period 2002/2003. General assembly, Roma; 06/2003
- Caracausi, F. Italiano, M. Martelli, G. Martinelli, P.M. Nuccio, A. Paonita, A. Rizzo (2002), Gas geochemistry of seismogenic Irpinia-Basilicata areas (Southern Apennines, Italy). XXVIII ESC Assembly, Genova, 1-6 September.
- Caracausi, R. Favara, F. Italiano, M. Martelli, P.M. Nuccio, A. Paonita, A. Rizzo (2002), Geochemical monitoring of the Valle del Belice seismic area: evidence of deep-originated fluids contribution to local thermal basins. XXVIII ESC Assembly, Genova, 1-6 September.
- Caracausi, F. Italiano, G. Martinelli, A. Rizzo (2002), Geochemical monitoring during the 1997-98 seismic crisis of Umbria region (Italy): new concepts for earthquakes

- prediction. XXVIII ESC Assembly, Genova, 1-6 September.
- Caracausi, F. Italiano, G. Martinelli, A. Paonita A. Rizzo. (2002), Long-term geochemical monitoring in seismically active areas of Italy: implications for seismic hazard reduction. XXVIII ESC Assembly, Genova, 1-6 September.
- Salvatore Inguaggiato, Andrea Luca Rizzo: Determination of Dissolved Helium Isotope Ratio in Ground-Waters From Volcanic Areas: a new Method Based on gas-Water re-Equilibration Utilizing the Head-Space Technique. AGU Fall meeting 2001, San Francisco; 12/2001
- Italiano F., Nuccio P.M., Rizzo A. (1999) – Helium isotopes temporal variations in gases from Mt. Etna (Italy) – IUGG 99, 18-30 July 1999.
- W. D'Alessandro, S. Giammanco, S. Gurrieri, S. Inguaggiato, F. Italiano, P. Morello, P.M. Nuccio, F. Parello, A. Rizzo, F. Sortino, M. Valenza: Monitoraggio Geochimico dell'Etna. XIV Convegno Scientifico annuale del Gruppo Nazionale per la Vulcanologia, Catania; 03/1998
- Italiano F., Nuccio P.M., Rizzo A. (1997), Noble gas evidence of a genetic relationship between iblean gaseous emissions and those of Etnean area. Fourth International Conference Rare Gas Geochemistry, Roma 8-10 October 1997. Oral communication, Abs. Vol., O41.
- Rizzo A. (1997) Indagini geochimiche su alcune emissioni gassose della Sicilia Orientale: implicazioni sul sistema di alimentazione profondo dell'Etna. Tesi sperimentale di laurea, Univ. Palermo, Dipartimento CTFA, AA 1996-1997, 121pp.
- Italiano F., Nakai S., Nuccio P.M., Rizzo A., Wakita H. (1996) – Relazioni genetiche tra alcune manifestazioni gassose della Sicilia orientale e quelle Etnee: implicazioni sull'evoluzione del mantello. Riun. Ann. GNGTS, Roma 11-13 Novembre 1996.

LINGUA STRANIERA

Buona conoscenza dell'inglese parlato e scritto acquisita presso un College Londinese nell'Agosto 1987 e perfezionamento tramite corsi presso il SILVAN TECHNOLOGY CENTER di Roma dove ha conseguito il TOEFL (1999).

CONOSCENZE INFORMATICHE

Buona conoscenza del sistema operativo MS Windows (Windows 3.11, 95, 98, 2000, Millennium, XP) e dei principali software connessi (MS Office 2000, Corel Draw, MS Works, MS Internet Explorer, Grapher, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, cenni di Mathcad, e Autocad-14)

Il sottoscritto Rizzo Andrea Luca è consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del DPR 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate.

Si autorizza al trattamento dei dati personali contenuti nel curriculum ai sensi della legge 675/96.

Andrea Luca Rizzo

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Andrea Luca Rizzo", written in a cursive style.