

PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO, AI SENSI DELL'ART. 24 COMMA 3 LETT. B) DELLA LEGGE N. 240/2010, PER IL SETTORE CONCORSUALE 04/A1 "Geochimica, Mineralogia, Petrologia, Vulcanologia, Georisorse ed Applicazioni" - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE GEO/07 "Petrologia e Petrografia"- SCUOLA DI Scienze e Tecnologie UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAMERINO, BANDITA CON D.R. PROT. N. 61463 DEL 14 ottobre 2020, IL CUI AVVISO E' STATO PUBBLICATO SULLA G.U. - IV° SERIE SPECIALE - N. 89 DEL 13 novembre 2020.

VERBALE N. 2

(Valutazione preliminare dei candidati)

Il giorno 6 aprile 2021 alle ore 11:00 ha luogo la seconda riunione della procedura riportata in epigrafe, sempre in via telematica, in considerazione dell'attuale situazione sanitaria legata alla diffusione del Covid-19. La Commissione nominata con decreto rettorale Prot. n. 3462 del 25 gennaio 2021, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale - 4° Serie speciale - n. 14 del 19 febbraio 2021, è composta da:

Prof. Michael Robert Carroll - Presidente

Prof.a Claudia Romano - Componente

Prof. Silvio Mollo - Segretario verbalizzante

e si riunisce al completo per procedere all'esame dei titoli e delle pubblicazioni scientifiche presentati dai candidati.

La Commissione, accertato che i criteri di valutazione fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno sette giorni, senza che gli uffici amministrativi abbiano comunicato la ricezione di alcuna osservazione, prende nuovamente visione dell'elenco dei candidati trasmesso dall'Ufficio Concorsi dell'Ateneo, delle pubblicazioni effettivamente inviate, delle rinunce eventualmente pervenute, e prende atto che i candidati da valutare sono in tutto n. 2 e precisamente:

- 1) Dott. Fabio ARZILLI
- 2) Dott. Pier Paolo GIACOMONI

La Commissione, quindi, procede ad aprire il materiale inviato dai candidati e trasmesso via e-mail dall'Ufficio Concorsi, verificando preliminarmente il possesso dei requisiti di partecipazione, di cui all'art. 3 del bando.

MRC

Per quanto riguarda le pubblicazioni, la Commissione prende in esame solo quelle corrispondenti all'elenco allegato alla domanda di partecipazione alla selezione, nel rispetto del limite massimo indicato nell'art. 1 del bando.

La Commissione, ai fini della presente selezione, prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione, secondo le norme vigenti, nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale, con esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato o di titolo equipollente viene presa in considerazione anche in assenza delle condizioni sopra indicate.

Per la valutazione la Commissione tiene conto dei criteri stabiliti nella seduta preliminare del 23/3/2021.

Vengono, quindi, prese in esame le pubblicazioni redatte in collaborazione con i Commissari della presente procedura di valutazione o con i terzi, al fine di valutare l'apporto di ciascun candidato.

In ordine alla possibilità di individuare l'apporto dei singoli coautori alle pubblicazioni presentate dai candidati, che risultano svolte in collaborazione con i membri della Commissione, si precisa quanto segue:

Il Prof. CARROLL ha lavori in comune con Dott. ARZILLI per i lavori di seguito riportati:

- lavori n. 3, 9, 10, 11, 12

La Commissione, in base alle dichiarazioni del Prof CARROLL delibera di ammettere all'unanimità le pubblicazioni in questione alla successiva fase del giudizio di merito.

Successivamente, dopo attenta analisi comparata dei lavori svolti in collaborazione tra il candidato Dott. ARZILLI e terzi, la Commissione rileva che i contributi scientifici dello stesso sono enucleabili e distinguibili. Tenuto conto anche dell'attività scientifica globale sviluppata dal candidato, la Commissione ritiene che vi siano evidenti elementi di giudizio per individuare l'apporto dei singoli coautori e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito tutti i 12 lavori sottomessi.

Il Prof. MOLLO ha lavori in comune con il Dott. GIACOMONI per i lavori di seguito riportati:

- i lavori n. 2, 4, 5, 6

MRC

La Commissione in base alle dichiarazioni del Prof MOLLO delibera di ammettere all'unanimità le pubblicazioni in questione alla successiva fase del giudizio di merito.

Successivamente, dopo attenta analisi comparata dei lavori svolti in collaborazione tra il candidato Dott. GIACOMONI e terzi, la Commissione rileva che i contributi scientifici dello stesso sono enucleabili e distinguibili. Tenuto conto anche dell'attività scientifica globale sviluppata dal candidato, la Commissione ritiene che vi siano evidenti elementi di giudizio per individuare l'apporto dei singoli coautori e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito tutti i 12 lavori sottomessi.

La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione, tiene conto delle pubblicazioni presentate dai candidati, come risulta dall'elenco, che viene allegato al verbale e ne costituisce parte integrante (**Allegato A al verbale n. 2 – Elenco pubblicazioni**).

La Commissione procede poi all'esame dei titoli presentati dai candidati, in base ai criteri individuati nella prima seduta (**Allegato B al verbale n. 2 – Curricula**).

La Commissione procede ad effettuare la valutazione preliminare dei candidati con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato.

In merito alla produzione scientifica la Commissione esprime, nel giudizio collegiale, per ogni candidato, il grado di creatività ed autonomia (**Allegato C al verbale 2 – Giudizi individuali, collegiali e complessivi**).

Alle ore 14:15, accertato che è terminata la fase attinente alla redazione dei giudizi sui candidati, che sono uniti al presente verbale come parte integrante dello stesso, (**Allegato C al verbale n. 2**), la seduta è sciolta e la Commissione unanime decide di aggiornare i lavori alla data del seminario in lingua inglese, ossia al giorno 30 aprile 2021, ore 10:00

Il presente verbale è letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

6 aprile 2021

LA COMMISSIONE

Prof. Michael Robert Carroll – Presidente



Prof.a Claudia Romano - Componente



Prof. Silvio Mollo – Segretario verbalizzante

CURRICULUM VITAE

FABIO ARZILLI

SUMMARY OF ACADEMIC CURRICULUM VITAE

Current academic position: Post Doctoral Research Assistant at the University of Manchester, Department of Earth and Environmental Sciences, Manchester (UK)

Professional and academic competences: Petrology, Volcanology, Geochemistry, Mineralogy, Synchrotron X-ray tomography, Experimental Petrology combined with synchrotron techniques

Peer-reviewed articles: 31

Citations: 578 (Google Scholar: <https://scholar.google.it/citations?hl=en&user=rNwdxbIAAAAJ>)

h index: 15 (Google Scholar)

International Conferences and Seminars: Convener of 2 EGU sessions (2019, 2020) and 1 SIMP session (2019). 1 keynote speaker at SGI-SIMP Congress 2014, Milan (Italy), 1 keynote speaker at EGU 2016, Vienna (Austria), 1 invited talk at Rittmann conference 2020, Catania (Italy). In total 9 oral presentations in international conferences (EGU, AGU, IAVCEI, Goldschmidt, VMSG, Rittmann). In total 50 proceedings presented in international conferences (EGU, AGU, IAVCEI, Goldschmidt, EMPG, VMSG, Rittmann, SIMP). 2 invited talks for seminars in international universities.

Reviewer: reviewer of 33 scientific articles for Geosciences and Synchrotron journals (Elsevier, Springer Nature; Oxford University Press; IUCr Journals; EGU Journals; AGU Journals).

Editor: Guest Editor in *Frontiers in Earth Science* for 2 special issues:

- *Recent Advancements in X-Ray and Neutron Imaging of Dynamic Processes in Earth Sciences* (2019-2020; <https://www.frontiersin.org/research-topics/8649/recent-advancements-in-x-ray-and-neutron-imaging-of-dynamic-processes-in-earth-sciences>);
- *Pre- and Syn-Eruptive Conditions in Volcanic Systems* (2020; <https://www.frontiersin.org/research-topics/15076/pre-and-syn-eruptive-conditions-in-volcanic-systems>).

Languages: Italian (mother tongue) and English (fluent)

WORK EXPERIENCE

01/01/2018 - present: Post Doctoral Research Assistant at the University of Manchester, Department of Earth and Environmental Sciences, Manchester (UK). Project: RCUK NERC DisEqm project (NE/N018575/1; PI: Prof. Mike Burton). Responsibilities: Quantifying disequilibrium processes in basaltic volcanism combining *in situ* 4D X-ray microtomography high pressure, high temperature experiments with numerical modeling of volcanic conduit processes.

15/03/2015 - 31/12/2017: Post Doctoral Research Assistant at the University of Manchester, Department of Earth and Environmental Sciences, Manchester (UK). Project: CO₂ VOLC (ERC grant; PI: Prof. Mike Burton). Responsibilities: Quantifying the geochemical cycling of carbon on Earth through subduction zones. Decarbonation of the subducting slab was quantified with the thermodynamic model (Perple_X).

Jan-Mar 2015: Post Doctoral Research Assistant at Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), section of Pisa (Italy). Project: CO₂ VOLC (ERC grant; PI: Prof. Mike Burton). Scientific collaboration with Prof. Colin Macpherson at the University of Durham, Department of Earth Sciences, Durham (UK) to develop a thermodynamic model with Perple_X to simulate decarbonation of the active subducting slabs on Earth.

MAC

16/10/2014 - 14/03/2015: Post Doctoral Research Assistant at Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), section of Pisa (Italy). Project: CO₂ VOLC (ERC grant; PI: Prof. Mike Burton). Responsibilities: Develop a thermodynamic model with Perple_X to simulate decarbonation of the active subducting slabs on Earth. The aim of the project is to quantify the deep carbon cycle on Earth through subduction zones.

15/05/2012 - 03/10/2014: Post Doctoral Research Assistant at the Elettra-Sincrotrone Trieste S.C.p.A. - Beamline: SYRMEP. Supervisor: Dr. Lucia Mancini. Responsibilities: Develop an imaging processing procedure to texturally quantify volcanic and sedimentary rocks in 3D using synchrotron X-ray microtomography data.

EDUCATION

2009 - 2012: Ph.D. in Earth Sciences (XXIV cycle) at the University of Camerino (School of Sciences and Technologies – Geology Division), Camerino (Italy). Supervisor: Prof. Mike R. Carroll. Title of the thesis: Experimental study of crystallization kinetics and eruption dynamics in Campi Flegrei trachytic melts.

May - Aug 2010: ERASMUS at the Ludwig Maximilian University (LMU), Department of Earth and Environmental Sciences, Munich (Germany).

2007 - 2008: Visiting period during the Master course at the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), section of Roma (Italy).

2006 - 2008: Master Degree in Geoenvironmental Resources and Risks at the University of Camerino (School of Sciences and Technologies – Geology Division), Camerino (Italy).

2005 - 2006: Visiting period during the Bachelor course at the Osservatorio Vesuviano – Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), section of Napoli (Italy).

2000 - 2006: Bachelor Degree in Earth Sciences at the University of Camerino (School of Sciences and Technologies – Geology Division), Camerino (Italy).

RESEARCH

SUMMARY OF MY RESEARCH

My research career began with a PhD (awarded April 2012) on experimental petrology working with Prof. Mike R. Carroll of the University of Camerino, Italy, on high pressure, high temperature experiments on trachytes, to reveal the kinetics of crystal nucleation and growth in trachytic magmas. The aim of my PhD thesis was to estimate the magma residence time within the Campi Flegrei volcanic system using the experimentally-derived crystallization kinetics and quantitatively constrain the eruption dynamics of the Campi Flegrei volcanic system. Here I learned high pressure, high temperature experimental techniques and analytical approaches.

Following this work during my PhD, I joined the Munich group in collaboration with Prof. Don Dingwell at the Ludwig Maximilian University of Munich (Germany), where I focussed on viscosity and rheological experiments. During my PhD, I was also awarded a research grant that allowed me to develop an experimental petrology project in collaboration with Prof. Max W. Schmidt at the Institute of Geochemistry and Petrology (ETH), Zurich Switzerland. I focused on the effect of diffusive re-equilibration time on trace element partitioning between alkali feldspar and trachytic melts. During the periods in Munich and Zurich, I developed my experimental and analytical experience using high pressure, high temperature apparatus and several advanced analytical techniques to characterize the compositions of silicate rocks.

Following my PhD, I worked as a post-doc at the Elettra-Sincrotrone Trieste S.C.p.A. (SYRMEP beamline) where I developed a fantastic experience in X-ray computed microtomography and 3D image analysis of complex multiphase samples. I worked with a variety of groups, gaining experience in a breadth of natural and materials sciences, and giving me enormous versatility and confidence in using beam-line techniques to address a wide range of scientific questions. This work relied on cutting-edge developments in phase contrast imaging, which have opened the possibility of deploying *in situ* 4D high pressure, high temperature X-ray microtomography, which has only recently been demonstrated. In this view, my expertise in high pressure, high temperature experiments has proven fundamental during my current post doctoral position at University of Manchester (Manchester, UK) funded by the large NERC grant "DisEqm", to develop an apparatus in collaboration with Diamond Light Source (Harwell, UK) and University of Bristol (Bristol, UK). This apparatus allows us to perform low-intermediate pressure and high temperature synchrotron experiments aimed at unravelling volcanic processes in basaltic systems. The results of my research with this new

MAR

apparatus include the first *in situ* 4D x-ray microtomographic investigation of crystallisation kinetics in a basaltic melt at magmatic conditions and discovering the mechanism leading to basaltic Plinian eruptions, one of the major unclear phenomena in volcanology in the last couple of decades.

Recently, I started to investigate for the first time crystallization in volcanic melts at nanoscale using the Ptychography technique in collaboration with the I13 beamline of Diamond Light Source (Harwell, UK). Ptychography allows me to perform 3D analysis of nanocrystals within a volcanic sample at nanoscale.

Between 2015 to 2018 during my post doctoral position at University of Manchester I was funded by the ERC grant "CO₂Volc", to study the deep CO₂ cycling on Earth in collaboration with University of Durham (Durham, UK) and Carnegie Institution for Science (Washington, US). Particularly, I developed and adapted a pre-existing thermodynamic model to investigate decarbonation processes in subduction zones.

I have been working on several volcanic systems during my career such as Campi Flegrei (Italy), Stromboli (Italy), Etna (Italy), Pantelleria (Italy), Calbuco (Chile), Villarrica (Chile), Yellowstone (U.S.) and Masaya (Nicaragua), with the aim to constrain, from a petrological and geochemical point of view, the triggering conditions of eruptions and the pre- and syn-eruptive conditions of these volcanic systems. My approach is to combine observations, cutting-edge experiments and thermodynamic and numerical models to quantify the chemical and physical processes of volcanic systems.

PROFESSIONAL COMPETENCES

- Experimental facilities: Synchrotron X-ray Computed Microtomography at SYRMEP beamline (Elettra Sincrotrone Trieste, Italy), at TOMCAT beamline (Swiss Light Source, Villigen, Switzerland) and at I12 beamline (Diamond Light Source, Harwell, UK); Ptychography at I13 beamline (Diamond Light Source, Harwell, UK); CSPV (cold seal pressure vessels); TZM pressure vessels; Piston Cylinder apparatus; Vertical Pushrod Dilatometer BHR DIL 802 V; Vertical furnace at ambient pressure.
- Analytical instruments: SEM (scanning electron microscope); EMPA (electron microprobe analysis): Cameca SX100 and Jeol JXA 8539F; Laser Ablation (LA-ICP-MS); Wet Chemistry.
- Image analysis: Avizo software; ImageJ (NHI Image); Pore3D software library; SYRMEP Tomo Project (STP) software; X-Tract software; ANKA phase software; Amira software; VGstudio; CSDcorrections 1.3.
- Thermodynamic programs: MELTS; Perple_X program.

SCIENTIFIC ARTICLES

- La Spina G., Arzilli F., Llewellyn E.W., Burton M.R., Clarke A.B., de' Michieli Vitturi M., Polacci M., Hartley M.E., Di Genova D. and Mader H.M. (2020). Explosivity of basaltic lava fountains is controlled by magma rheology, ascent rate and outgassing. *Earth and Planetary Science Letters*, 116658.
- Di Genova D., Brooker R.A., Mader H.M., Drewitt J.W., Longo A., Deubener J., Neuville D.R., Fanara S., Shebanova O., Anzellini S., Arzilli F., Bamber E.C., Hennet L., La Spina G. and Miyajima N. (2020). In situ observation of nanolite growth in volcanic melt: A driving force for explosive eruptions. *Science Advances*, 6, 413.
- Arzilli F., Stabile P., Fabbrizio A., Landi P., Scaillet B., Paris E. and Carroll M.R. (2020). Crystallization kinetics of alkali feldspar in peralkaline rhyolitic melts: implications for Pantelleria volcano. *Frontiers in Earth Science*, 8, 177.
- Bamber E.C., Arzilli F., Polacci M., Hartley M.E., Fellowes J., Di Genova D., Chavarría, D., Saballos J.A. and Burton M.R. (2020). Pre- and syn-eruptive conditions of a basaltic Plinian eruption at Masaya Volcano, Nicaragua: The Masaya Triple Layer (2.1 ka). *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 392, 106761.
- Arzilli F., La Spina G., Burton M.R., Polacci M., Le Gall N., Hartley M.E., Di Genova D., Cai B., Vo N.T., Bamber E.C., Nonni S., Atwood R., Llewellyn E.W., Brooker R.A., Mader H.M. and Lee P.D. (2019). Magma fragmentation in highly explosive basaltic eruptions induced by rapid crystallization. *Nature Geoscience*, 12, 1023-1028.
- Arzilli F., Morgavi D., Petrelli M., Polacci M., Burton M., Di Genova D., Spina L., La Spina G., Hartley M.E., Romero J.E., Fellowes J., Diaz-Alvarado J. and Perugini D. (2019). The unexpected explosive sub-Plinian eruption of Calbuco volcano (22–23 April 2015; southern Chile): Triggering mechanism implications. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 378, 35-50.
- Moretti R., Arienzo I., Di Renzo V., Orsi G., Arzilli F., Brun F., D'Antonio M., Mancini L. and Delouie E. (2019). Volatile segregation and generation of highly vesiculated explosive magmas by volatile-melt fining processes: The case of the Campanian Ignimbrite eruption. *Chemical Geology*, 503, 1-14.

MRC

- Arzilli F., Fabbrizio A., Schmidt M.W., Petrelli M., Maimaiti M., Dingwell D.B., Paris E., Burton M. and Carroll M.R. (2018). The effect of diffusive re-equilibration time on trace element partitioning between alkali feldspar and trachytic melts. *Chemical Geology*, 495, 50-66.
- Romero J.E., Vera F., Polacci M., Morgavi D., Arzilli F., Ayaz Alam M., Bustillos J.E., Guevara A., Johnson J.B., Palma J.L., Burton M., Cuenca E. and Keller W. (2018). Tephra from the 3 March 2015 sustained column related to explosive lava fountain activity at Volcán Villarrica (Chile). *Frontiers in Earth Science*, 6, 98.
- Pardini F., Burton M., Arzilli F., La Spina G. and Polacci M., (2018). SO₂ emissions, plume heights and magmatic processes inferred from satellite data: The 2015 Calbuco eruptions. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 361, 12-24.
- Polacci M., Arzilli F., La Spina G., Le Gall N., Cai B., Hartley M.E., Di Genova D., Vo N.T., Nonni S., Atwood R.C., Llewellyn E.W., Lee P.D. and Burton M.R. (2018). Crystallisation in basaltic magmas revealed via in situ 4D synchrotron X-ray microtomography. *Scientific reports*, 8, 1-13.
- Zambrano M., Tondi E., Mancini L., Lanzafame G., Xavier Trias F., Arzilli F., Materazzi, M. and Torrieri, S. (2018). Fluid flow simulation and permeability computation in deformed porous carbonate grainstones. *Advances in Water Resources*, 115, 95-111.
- Polacci M., de' Michieli Vitturi M., Arzilli F., Burton M.R., Caricchi L. et al. (2017). From magma ascent to ash generation: investigating volcanic conduit processes by integrating experiments, numerical modeling, and observations. *Annals of Geophysics*, 60 (SO666).
- Queißer M., Granieri D., Burton M., Arzilli F., Avino R. and Carandente A. (2017). Increasing CO₂ flux at Pisciarelli, Campi Flegrei, Italy. *Solid Earth*, 8, 1017.
- Queißer M., Burton M.R., Arzilli F., Chiarugi A., Marliyani G.I., Anggara F. and Harijoko A. (2017). CO₂ flux from Javanese mud volcanism. *Journal Geophysical Research: Solid Earth*, 122, 4191-4207.
- Zambrano M., Tondi E., Mancini L., Arzilli F., Lanzafame G., Materazzi M., and Torrieri S. (2017). 3D Pore-network quantitative analysis in deformed carbonate grainstones. *Marine and Petroleum Geology*, 82, 251-264.
- Berg S.E., Troll V.R., Deegan F.M., Burchardt S., Krumbholz M., Mancini L., Polacci M., Carracedo J.C., Soler V., Arzilli F. and Brun F. (2016). Heterogeneous vesiculation of 2011 El Hierro xeno-pumice revealed by X-ray computed microtomography. *Bulletin of Volcanology*, 78, 85.
- La Spina G., Burton M., de' Michieli Vitturi M. and Arzilli F. (2016). Role of syn-eruptive plagioclase disequilibrium crystallization in basaltic magma ascent dynamics. *Nature Communications*, 7, 1-10.
- Arzilli F., Polacci M., Landi P., Giordano D., Baker D.R. and Mancini L. (2016). A novel protocol for resolving feldspar crystals in synchrotron X-ray microtomographic images of crystallized natural magmas and synthetic analogs. *American Mineralogist*, 101, 2301-2311.
- Arzilli F., Piochi M., Mormone A., Agostini C. and Carroll M.R. (2016). Constraining pre-eruptive magma conditions and unrest timescales during the Monte Nuovo eruption (1538 ad; Campi Flegrei, Southern Italy): integrating textural and CSD results from experimental and natural trachy-phonolites. *Bulletin of Volcanology*, 78, 72.
- Álvarez-Valero A.M., Okumura S., Arzilli F., Borrajo J., Recio C., Ban M., Gonzalo J.C., Benítez J.M., Douglas M., Sasaki O., Franco P., Gómez-Barreiro J. and Carnicero A. (2016). Tracking bubble evolution inside a silicic dike. *Lithos*, 262, 668-676.
- Morgavi D., Arzilli F., Pritchard C., Perugini D., Mancini L., Larson P. and Dingwell D.B. (2016). The Grizzly Lake complex (Yellowstone Volcano, USA): Mixing between basalt and rhyolite unraveled by microanalysis and X-ray microtomography. *Lithos*, 260, 457-474.
- Romero J.E., Morgavi D., Arzilli F., Daga R., Caselli A., Reckziegel F., Viramonte J., Díaz-Alvarado J., Polacci M., Burton M. and Perugini D. (2016). Eruption dynamics of the 22-23 April 2015 Calbuco volcano (Southern Chile): Analyses of tephra fall deposits. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 317, 15-29.
- Arzilli F., Cilona A., Mancini L. and Tondi E. (2016). Using synchrotron X-ray microtomography to characterize the pore network of reservoir rocks: a case study on carbonates. *Advances in Water Resources*, 95, 254-263.
- Arzilli F., Agostini C., Landi P., Fortunati A., Mancini L. and Carroll M.R. (2015). Plagioclase nucleation and growth kinetics in a hydrous basaltic melt by decompression experiments. *Contribution to Mineralogy and Petrology*, 170, 55.
- Pistone M., Arzilli F., Dobson K.J., Cordonnier B., Reusser E., Ulmer P., Marone F., Whittington A. G., Mancini L., Fife J. L. and Blundy J. D. (2015). Gas-driven filter pressing in magmas: Insights into in-situ melt segregation from crystal mushes. *Geology*, 43, 699-702.
- Chevrel M.O., Cimarelli C., deBiasi L., Hanson J.B., Lavallée Y., Arzilli F. and Dingwell, D.B. (2015). Viscosity measurements of crystallizing andesite from Tungurahua volcano (Ecuador). *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 16, 870-889.

MRC

- Arzilli F., Mancini L., Voltolini M., Cicconi M.R., Mohammadi S., Giuli G., Mainprice D., Paris E., Barou F. and Carroll M.R. (2015). Near-liquidus growth of feldspar spherulites in trachytic melts: 3D morphologies and implications in crystallization mechanisms. *Lithos*, 216–217, 93–105.
- Arzilli F. and Carroll M.R. (2013). Crystallization kinetics of alkali feldspars in cooling and decompression-induced crystallization experiments in trachytic melt. *Contribution to Mineralogy and Petrology*, 166, 1011–1027.
- Agostini C., Fortunati A., Arzilli F., Landi P., and Carroll M.R. (2013). Kinetics of crystal evolution as a probe to magmatism at Stromboli (Aeolian Archipelago, Italy). *Geochimica and Cosmochimica acta*, 110, 135–151.
- Calzolaio M., Arzilli F. and Carroll M.R. (2010). Growth rate of alkali feldspars in decompression-induced crystallization experiments in the trachytic melt of the Phlegraean Fields (Napoli, Italy). *European Journal of Mineralogy*, 22, 485–493.

RESEARCH GRANTS

- Oct-Dec 2010: Grant for a research period in a non-European country at the Institute of Geochemistry and Petrology (ETH), Zurich (Switzerland). The amount of the grant: 1800 €
- 2019: EUROVOLC grant (Principal Investigator - project title: *Understanding large volume effusive silicic eruption at Mt. Amiata (Tuscany, Italy): an experimental volcanology and petrology study*).

SYNCHROTRON PROPOSAL GRANTED

- Elettra-Sincrotrone Trieste S.C.p.A, SYRMEP beamline (Basovizza Italy): 9 proposals granted
- Diamond Light Source, 112 beamline, (Harwell, UK): 5 proposals granted
- Diamond Light Source, 113 beamline, (Harwell, UK): 1 proposal granted
- Swiss Light Source, TOMCAT beamline, (Villigen, Switzerland): 2 proposals granted

AWARDS

- 2011 Award of the School Advanced Studies for outstanding research performance during the Ph.D. period at University of Camerino.

TEACHING AND SUPERVISION

TEACHING COURSES

- Academic year 2019-2020: Teaching assistant in the Volcanology course at the University of Manchester, Department of Earth and Environmental Sciences, Manchester (UK)
- Academic year 2018-2019: Teaching assistant in the Volcanology course at the University of Manchester, Department of Earth and Environmental Sciences, Manchester (UK)
- Academic year 2017-2018: Teaching assistant in the Volcanology course at the University of Manchester, School of Earth and Environmental Sciences, Manchester (UK)

STUDENT SUPERVISOR

Co-supervisor of Ph.D. thesis:

- Dr. Federica Pardini. Period: 2016-2019. University of Manchester. PhD in Volcanology (Satellite Remote Sensing, observing gas emissions in volcanic plumes).
- Dr. Claudia Agostini. Period: 2010-2013. University of Camerino. PhD in Petrology and Volcanology (Experimental petrology).

Co-supervisor of one Bachelor thesis and two Master theses in Petrology and Volcanology.

MAR

2019/10/16

Curriculum Vitae

Dati anagrafici

Pier Paolo Giacomoni Ph.D.

Data e luogo di nascita: 02/12/1971, Sesto San Giovanni, Italia
Cittadinanza: Italiana
Stato civile: Single
Indirizzo: Via S. Maria Maddalena, 12, 95129 Catania, Italia
Indirizzo d'ufficio: Dipartimento di Scienze Biologiche, Ambientali e Geologiche, Università degli Studi di Catania, Via S. Maria Maddalena, 12, 95129 Catania, Italia
Email: pierpaolo.giacomoni@unict.it
PEC Email: pierpaolo.giacomoni@unict.it
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9000-1000>

Indici Bibliometrici (Settembre, 2020)

N° di Pubblicazioni (ISI): 20

Citazioni (Scopus): 337

H-Index (Scopus): 11

Formazione e titoli accademici

- 2007 Tesi Specialistica in Scienze Geologiche, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, Università degli Studi di Ferrara (Italia). Votazione 110/110 cum laude.
Titolo della tesi: "Studio petrologico del Rift di Nord Est e suo ruolo nelle dinamiche eruttive del 2002/2003 (Mt. Etna, Italia)"; Relatore: Prof. Massimo Coltorti
- 09/03/2011 Dottorato di Ricerca (Ph.D.) in Petrografia e Petrologia, Dipartimento di Scienze Biologiche, Ambientali e Geologiche, Università Degli Studi di Catania (Italia).
Titolo della tesi: "Characterization of Mt. Etna shallow feeding system by studying plagioclase textures and compositional features from the recent volcanic activity (2001-2006)".
Relatore: Prof. Carmelo Ferlito
- 2020 Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore di Seconda Fascia, settore scientifico GEO04/A1, "Geochemica, Mineralogia, Petrologia, Vulcanologia, Georisorse e Applicazioni".

PPG

Posizione ed esperienze professionali

- 06/2020 – 31/5/2021 Assegnista Post-Doc in Petrologia e Vulcanologia, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra Università Degli Studi di Ferrara (Italia);
- 06/2019 – 05/2020 Assegnista Post-Doc in Petrologia e Vulcanologia, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra Università Degli Studi di Ferrara (Italia);
- 01/2011-03/2018 Assegnista Post-Doc in Petrologia e Vulcanologia, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra Università Degli Studi di Ferrara (Italia);
- 4/2017 – 7/2017 Ricercatore in visita (Visiting Researcher) presso Université Orsay-Paris Sud, Department Géosciences Paris Sud, Bât.504. Incarichi svolti: Sviluppo di misure in-situ della concentrazione di elementi maggiori e volatili in inclusioni vetrose in olivina dell'attività recente del Mt. Etna;
- 9/2013-1/2014 Ricercatore in visita (Visiting Researcher) presso University of New Hampshire (USA), Department of Earth Sciences – James Hall, 56 College Road, Durham. Incarichi svolti: Standardizzazione, calibrazione e sperimentazione della Spettrometria di Massa accoppiata ad ablazione laser (LA-ICP-MS, NuATTO M with Excite 193 nm EXcimer Laser) per la misura in-situ della concentrazione di elementi in traccia e REE in inclusioni vetrose e in fenocristalli di clinopirosseno provenienti dalla Terra Vittoria Settentrionale (Antartide) e dell'attività storica del Mt. Etna; esperimenti di ri-omogenizzazione di inclusioni vetrose in olivina in condizioni di alta temperatura e alta pressione mediante "piston-cylinder" presso il Rensselaer Polytechnic Institute (NY, USA).
- 12/2011-2/2012 Assegnato a PNRA-CNR come membro della XXVII Spedizione Italiana in Antartide presso la Stazione Mario Zucchelli, Baia Terra Nova. Incarichi svolti: Rilevamento geologico dei prodotti vulcanici Cenozoici e campionamento di lave e noduli di mantello.

MAR

Formale attribuzione di incarichi di insegnamento

AA 2020-2021 Assistente per supporto alla didattica del corso di Petrografia tenuto dal Prof. Massimo Coltorti, presso il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, Università degli Studi di Ferrara.

AA 2019-2020 Assistente per supporto alla didattica del corso di Petrografia tenuto dal Prof. Massimo Coltorti, presso il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, Università degli Studi di Ferrara.

AA 2017-2018 Assistente per supporto alla didattica del corso di Petrografia tenuto dal Prof. Massimo Coltorti, presso il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, Università degli Studi di Ferrara.

AA 2016-2017 Assistente per supporto alla didattica del corso di Petrografia tenuto dal Prof. Massimo Coltorti, presso il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, Università degli Studi di Ferrara.

03/2018 – 06/2018 Insegnante di Scienze presso il Liceo Ginnasio L. Galvani, Bologna.

01/2019 – 04/2019 Insegnante di Scienze presso il Liceo J.M. Keynes, Castel Maggiore, Bologna

2011-2020 Svolge diverse lezioni nell'ambito del corso di Petrologia e Vulcanologia attinenti all'applicazione di metodi termobarometrici, utilizzo del software MELTS e sul ruolo degli elementi volatili durante la cristallizzazione dei magmi e sulle dinamiche eruttive.

Altre esperienze professionali

2007 – Oggi Accompagnatore geo-turistico e realizzatore di itinerari per Kailas S.A.S di Marco Montecroci e Co. Accompagna e progetta viaggi in Islanda, Etiopia, Groenlandia, Marocco.

2/2016 Consulente scientifico e fixer sul campo per il New York Times Magazine per la realizzazione del reportage fotografico "Danakil", realizzato dal fotografo professionista Andrea Frazzetta.

2/2017 Consulente scientifico e fixer sul campo per il New York Times Magazine per la realizzazione del documentario in realtà virtuale ed aumentata "Danakil, a land of salt and fire" realizzato dal fotografo professionista Andrea Frazzetta.

1/2018 Consulente scientifico per il National Geographic Traveller per la realizzazione del reportage "Sulfur road" sul vulcano Ijen, realizzato dal fotografo professionista Andrea Frazzetta.

MAR

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000

03/2018 – 06/2018 Insegnante di Scienze presso il Liceo Ginnasio L. Galvani, Bologna.
01/2019 – 04/2019 Insegnante di Scienze presso il Liceo J.M. Keynes, Castel Maggiore, Bologna

Organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere nazionale o internazionale e seminari su invito

Attività di Convener

American Geophysical Union Fall Meeting, San Francisco (AGU), 9-13/12, 2013, Sessione: "Footprints of magma chamber dynamics in eruptive products" Conveners: **Mollo S., Masotta M., Putirka K., Giacomoni P.P.**

SIMP-SGI-AIV-SoGei 2017 "Geosciences: a tool in a changing world", Pisa 04-06/9/2017. Sessione: "Magma chamber and eruptive dynamics resolved by natural and experimental evidences" Conveners: **Masotta M., Vona A., Di Genova D., Giacomoni P.P., Morgavi D.**

SIMP-SGI Congress "Geosciences for the environment, natural hazards and cultural heritage" Catania 12-14/9/2018. Sessione: "Magma genesis and transfer", Conveners: **Giacomoni P.P., Lanzafame G., Perinelli C.**

European Geoscience Union 2020, EGU Vienna Sessione 8.3 "The Dynamics of Magmatic Plumbing Systems" Conveners: **Arzilli F., Galland O., Schmiedel T., Di Stefano F., Giacomoni P.P., Petrelli M.**

Pubblicazioni Scientifiche (esclusivamente su riviste ISI, I.F. 2020)

GIACOMONI, P.P., BONADIMAN, C., CASSETTA, F., FACCINI, B., FERLITO, C., OTTOLINI, L., ZANETTI, A., COLTORTI, M. (2020). Long-term storage of subduction-related volatiles in Northern Victoria Land lithospheric mantle: Insight from olivine-hosted melt inclusions from McMurdo basic lavas (Antarctica). *Lithos*, 378-379, 105826 I.F. 3.390, Q1

COLTORTI, M., BONADIMAN, C., CASSETTA, F., FACCINI, B., GIACOMONI, P.P., PELOROSSO, B., PERINELLI, C., 2020. Nature and evolution of the Northern Victoria Land Lithospheric Mantle (Antarctica). The Geological Society Memoir: the Antarctic mantle. *The Geological Society of London Special Volume*, In press.

LANZAFAME, G., CASSETTA, F., GIACOMONI, P.P., DONATO, S., MANCINI, L., COLTORTI, M., NTAFLOR, T., FERLITO, C. (2020). The Skaros effusive sequence at Santorini (Greece): Petrological and geochemical constraints on an interplinian cycle. *Lithos*, 362-363, I.F. 3.390, Q1

WAC

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000

CASSETTA F., ICKERT R., DARREN M., BONADIMAN C., GIACOMONI P.P., NTAFLS T., COLTORTI M. (2019). The alkaline lamprophyres of the Dolomitic Area (Southern Alps, Italy): markers of the Late Triassic change from orogenic-like to anorogenic magmatism. *Journal of Petrology*, doi: 10.1093/ptology/egz031 I.F. 3.451, Q1

CORREALE A., PELOROSSO B., RIZZO A.L., COLTORTI M., ITALIANO F., GIACOMONI P.P. (2019). The nature of the West Antarctic Rift System as revealed by noble gases in mantle minerals. *Chemical Geology*, 524, 104-118. I.F. 3.362, Q1

CASSETTA F., GIACOMONI P.P., FERLITO C., BONADIMAN C., COLTORTI M. (2019). The evolution of the mantle source beneath Mt. Etna (Sicily, Italy): from the 600 ka tholeiites to the recent trachybasaltic magmas. *International Geology Review*, DOI: 10.1080/00206814.2019.1610979 I.F. 3.657, Q1

AHMADI P., GHORBANI M.R., COLTORTI M., KURITANI T., CAI Y., FIORETTI AM., BRASCHI E., GIACOMONI P.P., AGHABAZAZ F., BABAZADEH S., CONTICELLI S. (2019). High-Nb hawaiite–mugearite and high-Mg calcalkaline lavas from northeastern Iran: Oligo-Miocene melts from modified mantle wedge. *International Geology Review*, DOI: 10.1080/00206814.2017.1416502. I.F. 3.657, Q1

CASSETTA F., COLTORTI M., ICKERT RB., BONADIMAN C., GIACOMONI PP., NTAFLS T. (2018). Intrusion of shoshonitic magmas at shallow crustal depth: T-P path, H₂O estimates, and AFC modeling of the Middle Triassic Predazzo Intrusive Complex (Southern Alps, Italy). *Contribution to Mineralogy and Petrology* 173: 57. I.F. 3.140, Q1

GIACOMONI PP., COLTORTI M., MOLLO S., FERLITO C., BRAIATO M., SCARLATO P. (2018). The 2011-2012 paroxysmal eruptions at Mt. Etna volcano: insights on the vertically zoned plumbing system. *Journal Of Volcanology and Geothermal Research*, 349: 370-391. I.F. 2.827, Q1

MOLLO S., BLUNDY J.D., GIACOMONI P.P., NAZZARI M., SCARLATO P., COLTORTI M., LANGONE A., ANDRONICO D. (2017). Clinopyroxene-melt element partitioning during interaction between trachybasaltic magma and siliceous crust: Clues from quartzite enclaves at Mt. Etna volcano. *Lithos*, 284-285, pp. 447-461. I.F. 3.390, Q1

PELOROSSO B., BONADIMAN C., COLTORTI M., MELCHIORRE M., GIACOMONI P.P., NTAFLS T., GREGOIRE M., BENOIT M. (2017). Role of percolating melts in Antarctic subcontinental lithospheric mantle: New insights from Handler Ridge mantle xenoliths (northern Victoria Land, Antarctica). *Special Papers of the Geological Society of America*. DOI: 10.1130/2017.2526(07) I.F. 0.76, Q2;

GIACOMONI P.P., COLTORTI M., BRYCE J., FAHNESTOCK, F., GUITREAU, M. (2016). Mt. Etna plumbing system revealed by combined textural, compositional and thermobarometric studies in clinopyroxene. *Contribution to Mineralogy and Petrology*. DOI: 10.1007/s00410-016-1247-7. I.F. 3.140, Q1

MOLLO S., GIACOMONI P.P., ANDRONICO D., SCARLATO P. (2015). Clinopyroxene and titanomagnetite cation redistributions at Mt. Etna volcano (Sicily, Italy): footprints of final solidification history of lava fountains and lava flows. *Chemical Geology*. doi: 10.1016/j.chemgeo.2015.04.017. I.F. 3.362, Q1

MOLLO S., GIACOMONI P.P., COLTORTI M., FERLITO C., IEZZI G., SCARLATO P. (2015). Reconstruction of
Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000

MRC

magmatic variables governing recent Etnean eruptions: constraints from mineral chemistry and P-T-fO₂-H₂O modelling. *Lithos* 212-215, 311-320. I.F. 3.390, Q1

VETERE P., MOLLO S., GIACOMONI P.P., IEZZI G., COLTORTI M., FERLITO C., HOLTS F., PERUGINI D., SCARLATO P. (2015). Experimental constraints on the origin of the pahoehoe "cicirara" lavas at Mt. Etna Volcano (Sicily, Italy). *Bulletin of Volcanology*, 77:44. I.F. 2.032, Q1

GIACOMONI P.P., FERLITO C., COLTORTI M., BONADIMAN LANZAFAME G., (2014). Plagioclase as archive of magma ascent dynamics on "open conduit" volcanoes: the 2001-2006 eruptive period at Mt. Etna. *Earth Science Reviews*, 138 (2014) 371-393. I.F. 9.724, Q1

FERLITO C., COLTORTI M., LANZAFAME G., GIACOMONI P.P. (2014). The volatile flushing triggers eruptions at open conduit volcanoes: evidence from Mount Etna volcano (Italy). *Lithos*, 184-187; 447- 455. I.F. 3.390, Q1

GIACOMONI P.P., FERLITO C., ALESCI G., COLTORTI M., MONACO C., VICCARO M., CRISTOFOLINI R., (2012). A common feeding system of the NE and S Rifts as revealed by the bilateral 2002/2003 eruptive event at Mt. Etna (Sicily, Italy). *Bulletin of Volcanology*, 74: 2415-2433. I.F. 2.032, Q1

VICCARO M., GIACOMONI P.P., FERLITO C., CRISTOFOLINI R. Dynamics of magma supply at Mt. Etna volcano: (southern Italy) as revealed by textural and compositional features of plagioclase phenocrysts. *Lithos* 116 (2010) 77-6891. I.F. 3.390, Q1

FERLITO C., COLTORTI M., CRISTOFOLINI R., GIACOMONI P.P. (2009). The contemporaneous emission of low-K and high-K trachybasalts and the role of the NE rift during the 2002 eruptive event (Etna, Sicily). *Bulletin of Volcanology*, 71; 575-587. I.F. 2.032, Q1

Seminari su invito

Giacomoni P.P. A brief introduction to Mt. Etna volcano. Department of Earth Sciences, University of New Hampshire. 1/10/2013

Giacomoni P.P. A brief introduction to Mt. Etna volcano's volcanological and petrological features. Bruce Watson's Lab, Rensselaer Polytechnic Institute. 7/11/2013

Giacomoni P.P. Reconstruction of magmatic conditions driving eruptions at Mt. Etna. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Roma. 21/11/2014

Giacomoni P.P. The Mt. Etna natural laboratory of magmatic petrology: new insights on the volcanic feeding system. Department Géosciences Paris Sud, Université Orsay-Paris Sud. 31/5/2017.

Contributi a congresso (*Speaker)

Petrone C.M.*, Di Stefano F., Gertisser R., Mollo S., Tommasini S., Del Bello E., Andronico D., Scarlato P., Giacomoni P.P., Coltorti M. Significant changes in the magma dynamics of Stromboli steady-state volcano recorded by clinopyroxene crystals. Cities on Volcanoes 2020, Heraklion 23-27 May.

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000

WRC

Giacomoni P.P.*, Ferlito C., Bonadiman C., Casetta F., Ottolini L., Zanetti A., Coltorti M. Geochemistry of basic magmatism of Western Antarctic Rift: implications for volatiles storage and recycling in the mantle.

European Geoscience Union 2020, Vienna 3-8 May 2020

Bauer M., Ntaflos T., Abart R., Giacomoni P.P., Ferlito C., Coltorti M. The eccentric cones Monte De Fiore, Monti Rossi, Monte Spagnolo and the 2002/2003 eruption, Mt. Etna: evidence for magma mixing. European Geoscience Union 2020, Vienna 3-8 May 2020;

Hofbauer B., Ntaflos T., Abart R., Giacomoni P.P., Ferlito C., Coltorti M. Petrological constraints on the evolution of the eccentric cones Monte Maletto, Monte Frumento and Monte Nuovo (Mt. Etna). European Geoscience Union 2020, Vienna 3-8 May 2020;

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Bonadiman C., Ferlito C., Faccini B., Zanetti A. & Ottolini L. From mantle to magma: a volatile budget between mantle xenoliths and primary magmas in the Western Antarctic Rift System. SIMP-SGI-SEGEI Conference 16-19 September, 2019 Parma.

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Bonadiman C., Ferlito C., Casetta F., Zanetti A. & Ottolini L. Subduction-related volatiles involved in the genesis of Cenozoic primary alkaline melts in Northern Victoria Land. SIMP-SGI-SEGEI Conference 16-19 September, 2019 Parma.

Casetta F. *, Giacomoni P.P., Nardini N., Coltorti M. Petrological features of clinopyroxene in lava flows from Cima Pape (Dolomitic Area, Southern Alps): how to unravel the feeding system of a Middle Triassic volcano. SIMP-SGI-SEGEI Conference 16-19 September, 2019 Parma.

Casetta F. *, Giacomoni P.P., Ferlito C., Bonadiman C., Coltorti M. From the 600 Ka tholeiites to the recent trachybasaltic magmas at Mt. Etna: evolution of a lherzolitic mantle. SIMP-SGI-SEGEI Conference 16-19 September, 2019 Parma.

Casetta f. *, Ickert R.B., Mark D.F., Bonadiman C., Giacomoni P.P., Ntaflos T., Coltorti M. The alkaline-carbonatitic lamprophyres of the Dolomitic Area: Late Triassic precursors of the Alpine Thethis opening. SIMP-SGI-SEGEI Conference 16-19 September, 2019 Parma.

Giacomoni P.P.*, Casetta F., Valenti V., Lanzafame G., Coltorti M., Ferlito C. Thermo-Barometric Constraints on Mt. Etna Feeding System during the 2015 Summit Eruptive Activity. Goldschmidt Conference, Barcelona 18-23 August, 2019. (Poster)

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Ferlito C., The thermo-barometric crystallization path inside the Mt. Etna feeding system: state of art and future perspectives. SIMP Congress, 12-14 September 2018 Catania.

Casetta F. *, Coltorti M., Giacomoni P.P., Bonadiman C., Ntaflos, T. A crosschecked model to constrain P-T- f_{O_2} -H₂O of a water-rich K-alkaline system: the unique case of the Predazzo Triassic volcano-plutonic complex. SGI-SIMP-SOGEI-AIV Congress, September 3-6, 2017, Pisa (Italy).

Casetta F. *, Coltorti M., Ickert R. B., Bonadiman C., Giacomoni P.P., Ntaflos, T. The role of crustal assimilation in the genesis of the Middle Triassic Predazzo Intrusive Complex (Dolomites, Southern Alps). SGISIMP Congress, September 12-14, 2018, Catania (Italy).

MRC

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000

Casetta F.*, Coltorti M., Ickert R. B., Bonadiman C., Giacomoni P.P., Ntaflos T. The Predazzo Intrusive Complex (Dolomites, Southern Alps): thermobarometry, oxybarometry and hygrometry of a shallow multipulse intrusion. SGI-SIMP Congress, September 12-14, 2018, Catania (Italy).

Giacomoni P.P.* The thermobarometric and oxybarometric crystallization path inside the recent Mt. Etna feeding system. Congresso Gruppo di Lavoro Ofioliti Mediterranee "GLOM", July 7th 2017 Parma.

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Mollo S., Ferlito C., Braiato M., Scarlato P. Vertically zoned plumbing system at Mt. Etna feeding the 2011-2012 paroxysmal eruptions. European Geosciences Union "EGU" Wien April 23-28, 2017.

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Mollo S., Ferlito C., Braiato M., Scarlato P. Vertically zoned plumbing system at Mt. Etna feeding the 2011-2012 paroxysmal eruptions. AIV-SGI-SIMP- SoGel Congress, September 4-6, 2017 Pisa.

Giacomoni P.P., Valenti V.*, Casetta F., Coltorti M., Ferlito C. P-T-fO₂-H₂O modelling of Voragine and New South East Crater magmatic systems during the December 2015 summit activity at Mt. Etna (Italy), AIV-SGISIMP-SoGel Congress, September 4-6, 2017 Pisa. (Poster).

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Bonadiman C., Ferlito C., Pelorosso B., Ottolini L. Inside the volatile content of Antarctic mantle responsible for Cenozoic basic alkaline magmatism of Northern Victoria Land (Antarctica). SGI-SIMP Congress "The future of Italian geoscience", 10-12 Sept. 2014, Milan.

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Ferlito C., Mollo S. Textural and chemical zoning of clinopyroxene and plagioclase as a tool to calculate the thermobarometric constraints of Mt. Etna feeding system. SGI-SIMP Congress "The future of Italian geoscience", 10-12 Sept. 2014, Milan.

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Bonadiman C., Ferlito C., Zanetti A., Ottolini L. The role of volatiles in the genesis of Cenozoic magmatism in Northern Victoria Land, Antarctica. SGI Congress, September 7-9 Naples 2016.

Giacomoni P.P.; Coltorti M., Ferlito C., Mollo S*. Thermobarometric constraints of clinopyroxene and plagioclase textural and chemical zoning: A tool to investigate the feeding system of Mt. Etna volcano. IAVCEI General Assembly June 22th-July 2nd, Prague 2015 (Poster).

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Mukasa S., Bonadiman C., Ferlito C., Pelorosso B. Petrological study of Cenozoic basic lavas and melt inclusions from Northern Victoria Land (Antarctica). Goldschmidt Conference August 25-30th, 2013 Florence.

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Ferlito C., Bonadiman C., Lanzafame G. Textural and compositional zoning of plagioclase as archive of magmatic evolution: the Mt. Etna case study. Goldschmidt Conference August 25-30th, 2013 Florence.

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Bonadiman C., Ferlito C., Pelorosso B. Petrology and volatile content of melt inclusion in Cenozoic basic lavas from Northern Victoria Land (Antarctica). SGI-SIMP Congress "The future of Italian geoscience", September 10-12, 2014, Milan.

MRC

Giacomoni P.P.*, Ferlito C., Coltorti M., Bryce J. Petrological study of clinopyroxene phenocrysts from Mt. Etna volcano (Italy). Geophysical Research Abstract Vol. 16-14471, European Geoscience Union EGU, General Assembly 27 April-02 May 2014. (Poster)

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Mukasa S., Bonadiman C., Ferlito C. Volatile content in MI from petrological study of basic lavas and melt inclusions from Cenozoic volcanism from Northern Victoria Land (Antarctica). Geophysical Research Abstract Vol. 16-14662, European Geoscience Union EGU, General Assembly 27 April-02 May 2014.

Alesci G.*, Giacomoni P.P., Coltorti M., Ferlito C. New perspective on primary magmas and related mantle sources from Mt. Etna (Sicily, Italy). Geophysical Research Abstract Vol. 16-15063, EGU General Assembly 27 April-02 May 2014. (Poster)

Ferlito C.*, Coltorti M., Lanzafame G., Giacomoni P.P. Volatile flushing controlling the eruptive styles at Mount Etna (Italy). Geophysical Research Abstract Vol. 16-1280, European Geoscience Union EGU General Assembly 27 April-02 May 2014.

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Ferlito C., Bonadiman C., Lanzafame G. Plagioclase textures and compositional zoning in recent Mt. Etna lavas: physical-chemical constraints of the shallow feeding system. American Geophysical Union Fall Meeting, San Francisco (USA) 9-13 December 2013. (Poster)

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Ferlito C. The plagioclase as archive of magma ascent dynamics: the 2001-2006 eruptive period at Mount Etna. American Geophysical Union Fall Meeting, San Francisco (USA) 3-7 December 2012 (Poster).

Giacomoni P.P.*, Coltorti M., Ferlito R. Plagioclase as a record of the magma ascent dynamics during 2001-2006 eruptions at Mt. Etna (Italy). EGU General Assembly 03-08 April 2011. (Oral Presentation).

Giacomoni P.P.*, Ferlito C., Alesci G., Coltorti M., Monaco C., Viccaro M., Cristofolini R. The bilateral 2002/03 eruptive event at Mt. Etna: a link between NE and S Rift Systems. European Geoscience Union EGU General Assembly 03-08 April 2011. (Poster).

Ferlito C., Coltorti M., Giacomoni P.P.*, Cristofolini R. The emission of distinct lavas during the 2002 eruptive event at Mount Etna: inferences on the role of the NE and S rifts in the magma ascent and eruptive dynamics. In: "La vulcanologia italiana: stato dell'arte e prospettive future". November 11-13th 2009 Nicolosi (CT).

Giacomoni P.P.*, Ferlito C., Alesci G., Coltorti M., Cristofolini R., Viccaro M. Feeding system dynamics during the 2002 eruptive event at Mt. Etna (Italy): a petrological approach. FIST Geoltalia Rimini, September 9-11, 2009.

Viccaro M.*, Giacomoni P.P., Ferlito C., Cristofolini R. Magma dynamics as inferred by plagioclase textural and compositional zoning at Mount Etna volcano. FIST Geoltalia Rimini, September 9-11, 2009.

Viccaro M.*, Giacomoni P.P., Ferlito C., Cristofolini R. Tracking magma dynamics at Mount Etna from plagioclase textures and compositional zoning. EGU General Assembly Wien, 19-24 April 2009. (Poster) *MRC*

Viccaro M.*, Giacomoni P.P., Ferlito C., Cristofolini R. How the magma ascent and dynamics of

differentiation can be tracked at Mount Etna? The plagioclase answer. Rittmann Conference, "La vulcanologia italiana: stato dell'arte e prospettive future". Nicolosi (Ct) June 11-13, 2009.

Cristofolini R., Ferlito C., Giacomoni P.P.*, Nicotra E., Viccaro M. The role of tectonics on magma supply and eruptive styles at Mt. Etna during the 2001-2007 period. Di Grasso Conference, June 3-5 2008.

Ferlito C.*, Coltorti M., Cristofolini R., Giacomoni P.P. Low-K and high-K trachybasalts occurrence in the 2002 eruption of Mt. Etna. In: Geoitalia 2007, Sesto Forum Italiano di Scienze della Terra (SIMP), September 12-14, 2007 Rimini.

Ferlito C.*, Coltorti M., Cristofolini R., Giacomoni P.P. The contemporaneous emission of low-k and high-k trachybasalts along the ne rift during the 2002 eruptive event (Etna, Sicily). European Geoscience Union EGU, General Assembly, Wien April 15-20, 2007.

Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale

1/2/2011 - 31/1/2012 Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca in qualità di ASSEGNISTA su PROGETTO PNRA 2010 "Noduli e lave basiche per la conoscenza del sistema c-o-h nel mantello terrestre delle regioni polari" Coordinatore: Massimo Coltorti;

1/2/2011 - 1/2/2012 Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca su PROGETTO PNRA 2010 in qualità di MEMBRO RICERCATORE della XXVII Spedizione Italiana in Antartide. Temporaneamente assegnato presso ENEA-CNR, Base Italiana "Mario Zucchelli" Baia Terra Nova con lo scopo di effettuare rilevamento geologico e campionamento lave basiche e noduli di mantello del magmatico Cenozoico della Terra Vittoria Settentrionale.

1/2/2012 - 31/1/2013 Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca in qualità di ASSEGNISTA su PROGETTO PRIN 2010 "Geodynamic and geochemical control on magma genesis and differentiation: implications for the evolution of the Europe-Africa convergence". Coordinatore Nazionale: Sandro Conticelli (University of Florence); Coordinatore Locale: Franca Siena.

1/9/2013 - 31/12/2013 Periodo di ricerca presso Department of Geologic Sciences, University of New Hampshire con lo scopo di caratterizzare la composizione geochimica degli elementi volatili C-O-H ed in tracce in inclusioni vetrose in olivina del magmatismo Cenozoico della Terra Vittoria Settentrionale (NVL) con la supervisione del Prof. Sam Mukasa e della Prof. Julie Bryce. Durante la permanenza il candidato ha tenuto inoltre una serie di seminari sul magmatismo attivo italiano a colleghi e studenti e partecipato

MAR

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000

all'organizzazione dell'annuale "Field Trip Geology of the Appalachian Highlands of East-Central New York, Southern Vermont, and Southern New Hampshire"

1/10/2013 – 17/10/2013 Periodo di ricerca presso Rensselaer Polytechnic Institute (New York, USA), omogenizzazione di inclusioni vetrose in olivina in condizione di HP e HT mediante strumentazione "piston cylinder" e modellistica di diffusione del H tra inclusione e cristallo ospitante alle condizioni sperimentali, in collaborazione con il Prof. Bruce Watson.

18/11/2013 – 28/11/2013 Periodo di ricerca presso Woods Hole Oceanographic Institute (Massachusetts, USA), misura del contenuto in elementi C-O-H in inclusioni vetrose in olivina mediante spettrometria di massa a ioni secondari SIMS in collaborazione con il Prof. Nobu Shimizu.

1/2/2013 – 31/1/2014 Partecipazione ad attività del gruppo di ricerca in qualità di ASSEGNISTA su PROGETTO PRIN 2012 "Transfer of volatile elements at the edge of plate convergence: the relationship between heterogeneous fluid / merged C-O-H anomalies and tectonic subduction zones" Coordinator: Stefano Poli (University of Milan); Coordinatore: Massimo Coltorti

1/2/2014 – 31/1/2015 Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca in qualità di ASSEGNISTA su PROGETTO PNRA 2013 Project 2013/B2.02 "Hydrous phases stability in the lithospheric mantle of the large continental rift systems: A petrological/experimental study of the mantle xenoliths and lavas of the Northern Victoria Land". Coordinatore: Costanza Bonadiman

15/3/2016 – 15/5/2016 Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca in qualità di ASSEGNISTA Unife per la raccolta ed elaborazione dei dati da tomografia 3D a raggi X di luce di sincrotrone in collaborazione con ELETTRA Trieste, linea SYRMEP. Proposal: Volumetric estimation of intergranular melts and textural reconstruction of mantle xenoliths. Number: 20160125. Proposer: Prof. Massimo Coltorti

15/3/2016 – 15/5/2016 Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca in qualità di ASSEGNISTA Unife per la raccolta ed elaborazione dei dati da tomografia 3D a raggi X di luce di sincrotrone in collaborazione con ELETTRA Trieste, linea SYRMEP. Proposal: Vesicles and Ti-Fe oxides degassing-related nucleation and growth in the trachytic products of Mount Etna volcano (Italy) Number: 20160121. Proposer: Prof. Carmelo Ferlito

MFC

30/3/2017 – 30/2/2018 Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca in qualità di ASSEGNISTA e BORSISTA POST-DOC per progetto PRIN 2015 (20158A9CBM_003) "Geochemical and isotopic budget of highly

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000

metasomatised sub-continental mantle in the Africa and Europe geodynamic systems: modern and fossil analogues". Coordinatore Scientifico: Sandro Conticelli, Responsabile Scientifico: Costanza Bonadiman

Attività come Editor e revisore per riviste ISI nazionali ed internazionali

Svolge attività di revisione per: *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, *Lithos*, *Bullettin of Volcanology*; *Earth Science Reviews*, *Scientific Reports*, *Chemical Geology*.

Editor per il volume speciale di *Minerals* "Magma ascent and evolution: insights from Petrology and Geochemistry" edito da Lanzafame G., Giacomoni, P.P., Casetta F. attualmente in lavorazione.

Attività come co-relatore di tesi e tutor di dottorato

Laura Colavito (Tesi Magistrale), Università Degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra. Anno Accademico 2018-2019. "Studio petrologico di alcune eruzioni eccentriche del Mt. Etna".

Virginia Valenti (Tesi Magistrale), Università di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra. Anno Accademico 2016-2017. "Physical-chemical constraint of the magmatic feeding system of the 2014-2015 explosive activity of Mt Etna".

Annalaura Dolcetto (Tesi Triennale), Università Degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra. Anno Accademico (2014/2015) "Composizione chimica e contenuto in volatili di MI in fenocristalli di olivine dei magmi basici Cenozoici del Rift Antartico occidentale".

Anna Castellini (Tesi Magistrale), Università Degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra. Anno Accademico (2013-2014) "Studio petrologico e vulcanogico dell'eruzione dell'Eyjafjallajokull di Marzo- Giugno 2010".

Mirko Braiato (Tesi Magistrale), Università Degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra. Anno Accademico (2013/2014) "Composizione delle fasi in prodotti effusivi dell'attività parossistica dell'Etna (Gennaio 2011-Aprile 2012) e calcolo dei parametri intensivi che regolano i meccanismi eruttivi.

Giuseppe Alesci (Dottorato di Ricerca), Università Degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra. Ciclo di Dottorato XXVI. "Primary magmas, fractionation modelling and mantle sources of Etnean lavas".

MRC

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000

Mosè Sacramati (Tesi Magistrale), Università Degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra. Anno Accademico (2012/2013). "Studio delle condizioni di cristallizzazione dei magmi etnei: nuovi risultati basati sulla comparazione di dati sperimentali e naturali".

Andrea Fini (Tesi Triennale), Università Degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra. Anno Accademico (2011-2012) "Caratterizzazione tessiturale e geochimica dei clinopirosseni nelle lave dei Centri Alcalini Antichi e confronto con altri periodi eruttivi dell'Etna".

Giuseppe Alesci (Tesi Magistrale), Università Degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra. Anno Accademico (2007/2008). "Caratteristiche petrologiche delle lave e dei prodotti piroclastici eruttati durante l'eruzione del 2002/2003 sul versante meridionale dell'Etna".

Francesco Picone (Tesi Triennale), Università Degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra. Anno Accademico (2009-2010). "Studio petrologico del conglomerato tirreniano nell'isola di Lipari (Eolie, Sicilia)".

Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica

- 2014 Insignito del premio "Giovane Ricercatore" finanziato dall'Università degli Studi di Ferrara, titolo della ricerca: "The deep cycle of the system C-O-H by the petrologic study of mantle xenoliths and primary lava from Northern Victoria Land (Antarctica);
- 2017 Insignito del premio "Giovane Ricercatore" finanziato dall'Università degli Studi di Ferrara, titolo della ricerca: "The role of volatile elements in the Etnean magmatism, from mantle source to the eruption".

Terza missione ed attività di divulgazione

2010-2011-2014-2017 Partecipazione alle edizioni de "La Notte dei Ricercatori" organizzata dall'Università Degli Studi di Ferrara, svolge una serie di lezioni e seminari sulla struttura interna della Terra, il magmatismo e il vulcanismo in Italia.

Da 2013 a 2017 Partecipazione alle edizioni de "Porte Aperte al Polo" organizzata dall'Università Degli Studi di Ferrara, Polo Scientifico Tecnologico con lo scopo di introdurre la cittadinanza alle attività accademiche e di ricerca svolte nel Dipartimento di Fisica e

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000

MAR

Scienze della Terra.

2/2016

Consulente scientifico e fixer sul campo per il New York Times Magazine per la realizzazione del reportage fotografico "Danakil", realizzato dal fotografo professionista Andrea Frazzetta.

2/2017

Consulente scientifico e fixer sul campo per il New York Times Magazine per la realizzazione del documentario in realtà virtuale ed aumentata "Danakil, a land of salt and fire" realizzato dal fotografo professionista Andrea Frazzetta.

1/2018

Consulente scientifico per il National Geographic Traveller per la realizzazione del reportage "Sulfur road" sul vulcano Ijen, realizzato dal fotografo professionista Andrea Frazzetta.

Pier Paolo Giacomoni

MRC

F. ARZILLI - ELENCO 12 PUBBLICAZIONI

1. **Arzilli F.**, La Spina G., Burton Polacci M., Le Gall N., Hartley M.E., Di Genova D., Cai B., Vo N.T., Bamber E.C., Nonni S., Atwood R., Llewellyn E.W., Brooker R.A., Mader H.M. and Lee P.D. (2019). Magma fragmentation in highly explosive basaltic eruptions induced by rapid crystallization. *Nature Geoscience*, 12, 1023-1028.
2. Polacci M., **Arzilli, F.**, La Spina G., Le Gall N., Cai B., Hartley MX., Di Genova D., Vo N.T., Nonni S., Atwood R.C., Llewellyn E.W., Lee P.D. and Burton M.R. (2018), Crystallisation in basaltic magmas revealed via in situ 4D synchrotron X-ray microtomography. *Scientific reports*, 8, 1-13.
3. Arzilli F., Mancini L., Voltolini M., Cicconi M.R., Mohammadi S., Giuli G., Mainprice D., Paris E., Barou F. and Carroll M.R. (2015). Near-liquidus growth of feldspar spherulites in trachytic melts: 3D morphologies and implications in crystallization mechanisms. *Lithos*, 216-217, 93-105.
4. Pistone M., Arzilli F., Dobson K.J., Cordonnier B., Reusser E., Ulmer P., Marone F., Whittington A. G., Mancini L., Fife J. L. and Blundy J. D. (2015). Gas-driven filter pressing in magmas: Insights into in-situ melt segregation from crystal mushes. *Geology*, 43, 699-702.
5. **Arzilli F.**, Polacci M., Landi P., Giordano D., Baker D.R. and Mancini L. (2016). A novel protocol for resolving feldspar crystals in synchrotron X-ray microtomographic images of crystallized natural magmas and synthetic analogs. *American Mineralogist*, 101, 2301-2311.
6. Morgavi D., **Arzilli F.**, Pritchard C., Perugini D., Mancini L., Larson P. and Dingwell D.B. (2016). The Grizzly Lake complex (Yellowstone Volcano, USA): Mixing between basalt and rhyolite unravelled by microanalysis and X-ray microtomography. *Lithos*, 260, 457-474.
7. La Spina G., Burton M., de' Michieli Vitturi M. and Arzilli F. (2016). Role of syn-eruptive plagioclase disequilibrium crystallization in basaltic magma ascent dynamics. *Nature Communications*, 7, 1-10.
8. Di Genova D., Brooker R.A., Mader H.M., Drewitt LW., Longo A., Deubener J., Neuville D.R., Fanara S., Shebanova O., Anzellini S., Arzilli F., Bamber E.C., Hennet L., La Spina G. and Miyajima N. (2020). In situ observation of nanolite growth in volcanic melt: A driving force for explosive eruptions. *Science Advances*, 6, 413.
9. Arzilli F. and Carroll M.R. (2013). Crystallization kinetics of alkali feldspars in cooling and decompression-induced crystallization experiments in trachytic melt. *Contribution to Mineralogy and Petrology*, 166, 1011-1027.
10. Arzilli F., Piochi M., Mormone A., Agostini C. and Carroll M.R. (2016). Constraining pre-eruptive magma conditions and unrest timescales during the Monte Nuovo eruption (1538

MAR

ad; Campi Flegrei, Southern Italy): integrating textural and CSD results from experimental and natural trachy-phonolites. *Bulletin of Volcanology*, 78, 72.

11. Arzilli F., Fabbrizio A., Schmidt M.W., Petrelli M., Maimaiti M., Dingwell D.B., Paris E., Burton M. and Carroll M.R. (2018). The effect of diffusive re-equilibration time on trace element partitioning between alkali feldspar and trachytic melts. *Chemical Geology*, 495, 50-66.

12. Arzilli F., Agostini C., Landi P., Fortunati A., Mancini L. and Carroll M.R. (2015). Plagioclase nucleation and growth kinetics in a hydrous basaltic melt by decompression experiments. *Contribution to Mineralogy and Petrology*, 170, 55.

Pier Paolo GIACOMONI - ELENCO 12 PUBBLICAZIONI

1. GIACOMONI, P.P., BONADIMAN, C., CASSETTA, F., FACCINI, B., FERLITO, C., OTTOLINI, L., ZANETTI, A., COLTOPTI, M. (2020). Long-term storage of subduction-related volatiles in Northern Victoria Land lithospheric mantle: Insight from olivine-hosted melt inclusions from McMurdo basic lavas (Antarctica). *Lithos*, 378-379;

2. GIACOMONI PP., COLTORTI M., MOLLO S., FERLITO C., BRAIATO M., SCARLATO P. (2018). The 2011-2012 paroxysmal eruptions at Mt. Etna volcano: insights on the vertically zoned plumbing system. *Journal Of Volcanology and Geothermal Research*, 349: 370-391;

3. GIACOMONI P.P., COLTORTI M., BRYCE I., FAHNESTOCK, F., GUITREAU, M. (2016). Mt. Etna plumbing system revealed by combined textural, compositional and thermobarometric studies in clinopyroxene. *Contribution to Mineralogy and Petrology*. DOI: 10.1007/s00410-016-1247-7;

4. MOLLO S., GIACOMONI P.P., ANDRONICO D., SCARLATO P. (2015). Clinopyroxene and titanomagnetite cation redistributions at Mt. Etna volcano (Sicily, Italy): footprints of final solidification history of lava fountains and lava flows. *Chemical Geology*. doi: 10.1016/j.chemgeo.2015.04.017;

5. MOLLO S., GIACOMONI P.P., COLTORTI M., FERLITO C., IEZZI G., SCARLATO P. (2015). Reconstruction of magmatic variables governing recent Etnean eruptions: constraints from mineral chemistry and P-T-f_{O2}-H₂O modelling. *Lithos* 212-215, 311-320;

6. MOLLO S., BLUNDY J.D., GIACOMONI P.P., NAZZARI M., SCARLATO P., COLTORTI M., LANGONE A., ANDRONICO D. (2017). Clinopyroxene-melt element partitioning during interaction between trachybasaltic magma and siliceous crust: Clues from quartzite enclaves at Mt. Etna volcano. *Lithos*, 284-285, pp. 447-461;

7. GIACOMONI P.P., FERLITO C., COLTORTI M., BONADIMAN LANZAFAME G., (2014). Plagioclase as archive of magma ascent dynamics on "open conduit" volcanoes: the 2001-2006 eruptive period at Mt. Etna. *Earth Science Reviews*, 138 (2014) 371-393;

8. GIACOMONI P.P., FERLITO C., ALESCI G., COLTORTI M., MONACO C., VICCARO M., CRISTOFOLINI R., (2012). A common feeding system of the NE and S

MAC

Rifts as revealed by the bilateral 2002/2003 eruptive event at Mt. Etna (Sicily, Italy). *Bulletin of Volcanology*, 74: 2415-2433;

9. VICCARO M., GIACOMONI P.P, FERLITO C., CRISTOFOLINI R. Dynamics of magma supply at Mt. Etna volcano: (southern Italy) as revealed by textural and compositional features of plagioclase phenocrysts. *Lithos* 116 (2010) 77-6891;

10. LANZAFAME, G., CASSETTA, F., GIACOMONI, P.P., DONATO, S., MANCINI, L., COLTORTI, M., NTAFLS, T., FERLITO, C.(2020). The Skaros effusive sequence at Santorini (Greece): Petrological and geochemical constraints on an interplinian cycle. *Lithos*, 362-363;

11. CASSETTA F., ICKERT R., DARREN M., BONADIMAN C., GIACOMONI P.P., NTAFLS T., COLTORTI M. (2019). The alkaline lamprophyres of the Dolomitic Area (Southern Alps, Italy): markers of the Late Triassic change from orogenic-like to anorogenic magmatism. *Journal of Petrology*, d o i : 10.1093/petrology/egz031

12. CASSETTA F., COLTORTI M., ICKERT RB., BONADIMAN C., GIACOMONI PP., NTAFLS T. (2018). Intrusion of shoshonitic magmas at shallow crustal depth: T-P path, H₂O estimates, and AFC modeling of the Middle Triassic Predazzo Intrusive Complex (Southern Alps, Italy). *Contribution to Mineralogy and Petrology* 173: 57.

MAC

PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO, AI SENSI DELL'ART. 24 COMMA 3 LETT. B) DELLA LEGGE N. 240/2010, PER IL SETTORE CONCURSALE 04/A1 "Geochimica, Mineralogia, Petrologia, Vulcanologia, Georisorse ed Applicazioni" - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE GEO/07 "Petrologia e Petrografia"- SCUOLA DI Scienze e Tecnologie UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAMERINO, BANDITA CON D.R. PROT. N. 61463 DEL 14 ottobre 2020, IL CUI AVVISO E' STATO PUBBLICATO SULLA G.U. - IV° SERIE SPECIALE - N. 89 DEL 13 novembre 2020.

Giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica di ciascun candidato:

CANDIDATO: Fabio ARZILLI

Titoli e curriculum

1) Titoli professionali:

a). svolgimento di attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero (fino a un massimo di punti _6_):

- teaching assistant, 3 anni a Manchester (Vulcanologia);
- teaching assistant, 3 anni a Camerino (Petrografia),
- co-supervisioni di tesi di dottorato (Manchester 1, Camerino 1);
- supervisione di tesi di laurea e laurea magistrale (o equivalenti BS MS) (Camerino 1; Manchester

b) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri – fino a un massimo di punti _6_:

- post-doc presso il Sincrotrone Elettra a Trieste 2012-2014 – (2 anni e 5 mesi),
- post-doc EU-ERC 2015-2018 a Manchester UK, (3 anni)
- post-doc NERC (UK) (2018-presente) (2 anni 5 mesi) Manchester-Bristol-Diamond Synchrotron project,
- Erasmus nell'ambito del PhD, presso LMU Munich 2010 (4 mesi)

c) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi – fino a un massimo di punti _6_:

- PI per progetti di ricerca e proposte di beam time (Elettra - 9; Diamond, UK - 6; SwissLS - 2)
- Elettra Synchrotron post-doc 2012-2014 – Trieste,
- EU-ERC post-doc 2015-2018 – Manchester, UK
- NERC post-doc – 2018 - present Manchester-Bristol-Diamond Synchrotron project

d) partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali – fino a un massimo di punti _6_: (1 punto per partecipazione-massimo 6)

- 50 conference contributions,
- 2 keynote speakers (EGU, SIMP),
- 1 invited (conferenza Rittmann)

e) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca – fino a un massimo di punti _6_:

- Best PhD award (out of all PhD students in the University) 2011 – School of Advanced Studies, University of Camerino

f) altro (partecipazione in qualità di “Convener / organizzatore di sessione” a congressi e convegni nazionali e internazionali) - fino a un massimo di punti _6_: (0.5 per evento Nazionale, 1 per Internazionale):

- Convener 2 EGU, 1 SIMP

2) Titoli accademici: fino ad un massimo di punti _8_

(a) possesso del titolo di dottore di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati diploma di specializzazione medica o equivalente conseguito in Italia o all'estero - fino a un massimo di punti __6__

(b) altri titoli (es. Ricercatore tipo A per colui che partecipa con l'ASN) - fino a un massimo di punti __2__

- Dottorato di Ricerca, Università di Camerino 2012

Titoli considerati per la valutazione: tutti i titoli presentati, come indicato nel CV allegato a questo verbale (Allegato B)

Titoli non considerati per la valutazione: nessuno.

Produzione scientifica

Descrizione: le 12 pubblicazioni presentate e considerate sono tutte attinenti alla figura da selezionare, e sono tutte pubblicate in riviste internazionali, con Impact Factor e citazioni, pertanto utili per la valutazione come indicato nel Verbale 1

Pubblicazioni considerate per la valutazione: tutte, come elencato in **Allegato A**

Pubblicazioni non considerate nella valutazione: nessuna

GIUDIZI INDIVIDUALI

Commissario Prof. Michael Robert Carroll:

Il candidato dr. Fabio Arzilli ha un record eccellente di pubblicazioni di ottima qualità, e risulta primo o secondo autore di 10 dei 12 articoli presentati ai fini di questa valutazione, e prima o secondo autore complessivamente per 16 su 31 articoli totali pubblicati. Ancora più importante, la gran parte dei lavori di ricerca recente implica studi sperimentali fortemente innovativi riguardanti la cinetica della cristallizzazione magmatica e lo sviluppo di nuovi metodi per lo studio di questi processi in real-time, usando nuovi set-up sperimentali presso sincrotroni in diversi paesi europei. Nel complesso, il candidato mostra di aver raggiunto eccellenti risultati con ottime prospettive di poter continuare con successo gli studi sperimentali sulla scala temporale dei processi magmatici. Le esperienze maturate a Trieste e Manchester si riflettono in una significativa crescita scientifica, chiaramente evidenziata dall'ampia gamma di pubblicazioni, di ottima qualità scientifica, prodotte negli anni.

Il candidato si pone quindi in ottima evidenza per la valutazione della presente procedura. In relazione alla presente selezione, il giudizio è eccellente.

Commissario Prof.ssa Claudia Romano:

Il candidato è in possesso del titolo di dottore di ricerca conseguito nel 2012 presso l'Università di Camerino. La successiva e prolungata attività di formazione e di ricerca è stata prevalentemente realizzata presso il Sincrotrone Elettra di Trieste (2012-2014), l'INGV di Pisa (2014-2015), e l'Università di Manchester (2015-presente). Il candidato mostra una buona attività didattica, principalmente svolta presso l'Università di Manchester come assistente nei corsi di Vulcanologia e come correlatore di due tesi di dottorato (Manchester e Camerino), di una tesi di laurea triennale e due tesi di laurea magistrale in Petrologia e Vulcanologia. Il candidato ha documentato il finanziamento di diversi progetti per beam-time al Sincrotrone Elettra Trieste, un progetto per un periodo di ricerca all'ETH Zurigo e il progetto EUROVOLC (2019). Il candidato presenta un'estesa attività di revisore in riviste internazionali ed è stato guest editor di due volumi speciali. Presenta documentazione di partecipazione a numerosi congressi nazionali ed internazionali, in qualità di relatore o di coautore. Il Dott. Arzilli è stato convenener a due sessioni di congressi internazionali e ad un congresso nazionale. Il candidato presenta una eccellente produzione scientifica complessiva, come testimoniato da 31 articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali, e compare come primo o secondo autore in 10 delle 12 pubblicazioni presentate per la valutazione comparativa.

Il candidato si pone in ottima evidenza per la valutazione della presente procedura. Il giudizio è, in relazione alla presente selezione, eccellente.

MAC

Commissario Prof. Silvio Mollo:

Il Dott. Fabio Arzilli ha conseguito il titolo di Dottorato di Ricerca nel 2012, dimostrando una eccellente esperienza nel campo della petrologia ignea e petrologia sperimentale, come testimoniato da 31 articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali, dei quali è primo o secondo autore nel caso di 16 articoli e dalle 12 pubblicazioni presentate per la valutazione comparativa di cui è primo o secondo autore in 10 articoli. Al termine del Dottorato di Ricerca ha svolto la sua attività di ricerca in Italia e all'estero in diverse istituzioni e gruppi di ricerca di chiara fama internazionale. Sulla base del curriculum vitae presentato, dal numero e qualità delle sue pubblicazioni, e della esperienza maturata, il mio giudizio individuale sulla carriera svolta fino ad oggi dal Dott. Fabio Arzilli è eccellente.

GIUDIZIO COLLEGALE

Il candidato ha un record eccellente di pubblicazioni e ha chiaramente beneficiato dal punto di vista scientifico degli anni trascorsi come post-doc all'Università di Manchester (UK). Ha inoltre sviluppato ricerche in collaborazione con un vasto network di scienziati di fama internazionale in UK e altri paesi. Ha sviluppato nuove metodologie per effettuare studi in luce di sincrotrone (tomografia 4D, esperimenti in situ ad alta P e T) sulla cinetica di cristallizzazione magmatica e la nucleazione e crescita delle bolle in magmi con applicazioni alla scala temporale dei processi magmatici. È chiaramente in grado di svolgere un lavoro di ricerca indipendente e possiede eccellenti capacità negli studi sperimentali, tomografici, e di modellizzazione numerica e nelle loro applicazioni a importanti problemi geologici (petrologia, geochimica, vulcanologia, geofluidi). Il complesso dei titoli presentati dal candidato dimostra una elevata competenza in campo petrologico/vulcanologico/sperimentale che lo pone in eccellente evidenza ai fini della presente valutazione comparativa.

CANDIDATO: Pier Paolo GIACOMONI

Titoli e curriculum

1) Titoli professionali:

a) svolgimento di attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero – fino a un massimo di punti 6:

- 4 anni come assistente in Petrologia, Ferrara,
- Supervisione/Co-supervisione di tesi (Ferrara) di Laurea - 3
- Supervisione/Co-supervisione di tesi (Ferrara) di L. Magistrale - 6
- Supervisione/Co-supervisione di tesi (Ferrara) di PhD - 1

b) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri – fino a un massimo di punti 6:

- 8 anni come assegnista di ricerca a Ferrara
- esperienze all'estero: 3 mesi come visiting Researcher a Orsay-Paris; 3 mesi come visiting researcher presso l'University of New Hampshire per analisi LA-ISC-MS, con alcuni esperimenti a RPI Rensselaer (NY) per 2 settimane per omogeneizzazione di inclusioni fluide e 10 giorni a Woods Hole (USA) per la Ion Probe; 2 mesi in Antartide

c) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi – fino a un massimo di punti 6:

- Partecipazione a un gruppo di progetto per l'Antartide come post doc, 3 anni,
- Partecipazione a progetti PRIN che hanno coinvolto Ferrara, come post-doc, 3 anni
- Partecipazione a progetti presso Elettra (2 mesi)

d) partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali – fino a un massimo di punti 6 (1 punto per partecipazione-massimo 6)

- 41 contributi a congressi/convegni

e) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca – fino a un massimo di punti 6:

- 2014, 2017 – premio Giovane Ricercatore - borse in bando per piccoli progetti di ricerca

f) altro (partecipazione in qualità di “Convener/organizzatore di sessione” a congressi e convegni nazionali e internazionali) - fino a un massimo di punti 6

- convener – 1 AGU, 1 EGU, 2 SIMP

(0.5 per evento nazionale, 1 per internazionale)

MRC

2) **Titoli accademici:** fino ad un massimo di punti 8

a) possesso del titolo di dottore di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati diploma di specializzazione medica o equivalente conseguito in Italia o all'estero - fino a un massimo di punti 6

b) altri titoli (es. Ricercatore tipo A per colui che partecipa con l'ASN) - fino a un massimo di punti 2

Dottorato di Ricerca, Catania, 2011

Titoli considerati per la valutazione: tutti, come indicato nel curriculum allegato a questo verbale (Allegato B)

Titoli non considerati per la valutazione: nessuna

Produzione scientifica

Descrizione: Le 12 pubblicazioni considerate sono tutte attinenti alla figura da selezionare, e sono tutte pubblicate in riviste internazionali, con Impact Factor e citazioni, pertanto utili per la valutazione come indicato nel Verbale 1

Pubblicazioni considerate per la valutazione: tutte, come elencato nell'**Allegato A**

Pubblicazioni non considerate nella valutazione: nessuna

GIUDIZI INDIVIDUALI

Commissario **Prof. Michael Robert Carroll:**

Il candidato Dott. Pier Paolo Giacomoni ha un buon record di pubblicazioni, con 20 articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali, di cui 9 come primo o secondo autore. Compare inoltre come primo o secondo autore in 8 delle 12 pubblicazioni presentate per la valutazione comparativa, con in particolare un articolo in una rivista a indice di impatto molto alto, e il resto in riviste di alta qualità nel campo della geochimica-petrologia. Dopo il suo lavoro di ricerca durante il PhD sul vulcanismo e i processi petrologici dell'Etna, ha lavorato principalmente a Ferrara, su temi volti a migliorare la comprensione del comportamento degli elementi volatili nei magmi, estendendo poi la sua ricerca alla petrologia del mantello e alla genesi dei magmi basaltici. L'attività di ricerca più recente include lo studio di alcune nuove tecniche analitiche e metodi di modellizzazione con brevi collaborazioni con ricercatori di laboratori in Francia e USA. Dalla fine del PhD, la generale competenza scientifica e professionale del dr. Giacomoni nel campo della petrologia e della geochimica è certamente cresciuta e le varie esperienze di ricerca in Italia e all'estero hanno contribuito ad ampliare le sue collaborazioni con ricercatori italiani e internazionali.

Il candidato si pone quindi in ottima evidenza per la valutazione della presente procedura. In relazione alla presente selezione, il giudizio è ottimo.

Commissario Prof.ssa Claudia Romano:

Il Dott. Pier Paolo Giacomoni ha conseguito il titolo di Dottorato di Ricerca nel 2011, presso l'Università degli studi di Catania. La successiva formazione e attività di ricerca è stata svolta principalmente in Italia (2011-presente), come assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dell'Università di Ferrara. In questo periodo, ha anche preso parte alla XXVII Spedizione Italiana in Antartide (2011-2012) e di seguito ha conseguito una posizione di visiting researcher presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università del New Hampshire (USA; 2013-2014), e in seguito presso il Dipartimento di Geoscienze dell'Université Orsay-Paris Sud.

Il candidato mostra una più che buona attività didattica, come assistente alla didattica per il Corso di Petrografia dal 2016 al presente e come insegnante di Scienze presso le scuole secondare (Liceo). È stato correlatore di 9 tesi magistrali /triennali e tutor di una tesi dottorato. Il candidato ha inoltre avuto esperienze professionali come consulente scientifico per diverse riviste a scopo divulgativo. Ha organizzato 4 sessioni a convegni di carattere nazionale e internazionale e ha partecipato a numerosi congressi nazionali e internazionali come relatore o coautore.

Il candidato presenta un'estesa attività di revisore in riviste internazionali. Il candidato documenta inoltre ampia partecipazione a gruppi di ricerca e a progetti nazionali e internazionali

Vanta anche attività di terza missione e di divulgazione delle tematiche delle Scienze della Terra.

Il candidato presenta una ottima produzione scientifica, come testimoniato da 20 articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali, di cui 9 come primo o secondo autore. Compare inoltre come primo o secondo autore in 8 delle 12 pubblicazioni presentate per la valutazione comparativa, .

Il candidato si pone in ottima evidenza per la valutazione della presente procedura.

Il giudizio è, in relazione alla presente selezione, ottimo.

Commissario Prof. Silvio Mollo:

Il Dott. Pier Paolo Giacomoni ha conseguito il titolo di Dottorato di Ricerca nel 2011, dimostrando un'ottima esperienza nel campo della petrologia ignea, come testimoniato da 20 articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali, dei quali è primo autore nel caso di 5 articoli e secondo autore in caso di 4 articoli. Presenta 12 articoli scientifici per la valutazione comparativa, di cui è primo o secondo autore in 8 pubblicazioni. Al termine del Dottorato di Ricerca ha svolto principalmente la sua attività di ricerca in Italia, con alcuni periodi trascorsi all'estero in diverse istituzioni e gruppi di ricerca internazionali. Sulla base del curriculum vitae presentato, dal numero e qualità delle sue pubblicazioni, e della esperienza maturata, il mio giudizio individuale sulla carriera svolta fino ad oggi dal Dott. Pier Paolo Giacomoni è ottimo.

GIUDIZIO COLLEGIALE

Il candidato dr. Giacomoni, dopo il dottorato di ricerca presso l'Università di Catania, ha seguito delle linee di ricerca indipendenti come assegnista di ricerca a Ferrara, espandendo la sua conoscenza dai processi vulcanici a nuovi interessanti studi sulle inclusioni fluide e sui processi di fusione del mantello in vari ambienti tettonici (rift continentali, hot spots). Nel corso degli anni ha sviluppato una buona esperienza didattica e di supervisione di tesi di laurea e di dottorato. Nel complesso, e' risultato ben qualificato per l'attività di ricercatore indipendente, come anche indicato dall'ottenimento dell'abilitazione scientifica nazionale nel settore concorsuale 04/A1. In

complesso, dal curriculum del candidato emerge la figura di un esperto ricercatore nel campo della petrologia e geochimica dei sistemi ignei, che lo pone in ottima evidenza ai fini della presente valutazione comparativa.

MRC

Dichiarazione di concordanza da allegare al verbale n. 2

PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO, AI SENSI DELL'ART. 24 COMMA 3 LETT. B) DELLA LEGGE N. 240/2010, PER IL SETTORE CONCORSUALE 04/A1 "Geochimica, Mineralogia, Petrologia, Vulcanologia, Georisorse ed Applicazioni" - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE GEO/07 "Petrologia e Petrografia" - SCUOLA DI Scienze e Tecnologie UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAMERINO, BANDITA CON D.R. PROT. N. 61463 DEL 14 ottobre 2020, IL CUI AVVISO E' STATO PUBBLICATO SULLA G.U. - IV° SERIE SPECIALE - N. 89 DEL 13 novembre 2020.

La sottoscritta Prof.ssa Claudia Romano, componente della Commissione giudicatrice della procedura selettiva indicata in epigrafe, dichiara con la presente di aver partecipato, via telematica, alla riunione relativa alla valutazione preliminare dei candidati con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica e di concordare, pertanto, con il verbale a firma del Prof. Michael Robert Carroll redatto in data 06/04/2021, che sarà presentato al Responsabile del procedimento, presso l'Area Persone, Organizzazione e Sviluppo dell'Università degli Studi di Camerino, per il proseguo della procedura.

06/04/2021

In fede

Prof. *Claudia Romano*

Firma

Dichiarazione di concordanza da allegare al verbale n. 2

PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO, AI SENSI DELL'ART. 24 COMMA 3 LETT. B) DELLA LEGGE N. 240/2010, PER IL SETTORE CONCORSUALE 04/A1 "Geochimica, Mineralogia, Petrologia, Vulcanologia, Georisorse ed Applicazioni" - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE GEO/07 "Petrologia e Petrografia" - SCUOLA DI Scienze e Tecnologie UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAMERINO, BANDITA CON D.R. PROT. N. 61463 DEL 14 ottobre 2020, IL CUI AVVISO E' STATO PUBBLICATO SULLA G.U. - IV° SERIE SPECIALE - N. 89 DEL 13 novembre 2020.

Il sottoscritto Prof. Silvio Mollo, componente della Commissione giudicatrice della procedura selettiva indicata in epigrafe, dichiara con la presente di aver partecipato, via telematica, alla riunione relativa alla valutazione preliminare dei candidati con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica e di concordare, pertanto, con il verbale a firma del Prof. Michael Robert Carroll redatto in data 06/04/2021, che sarà presentato al Responsabile del procedimento, presso l'Area Persone, Organizzazione e Sviluppo dell'Università degli Studi di Camerino, per il proseguo della procedura.

06/04/2021

In fede

Prof. Silvio Mollo

Firma

