

**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 240/2010 PER IL SETTORE CONCURSALE 04/A1 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE GEO/07 – PETROLOGIA E PETROGRAFIA - DIPARTIMENTO DI SCIENZE - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

**VERBALE N. 2**  
**(Valutazione preliminare dei candidati)**

Il giorno 19 luglio alle ore 12.00 si è riunita presso il Dipartimento di Scienze dell'Università di Roma Tre la Commissione giudicatrice della suddetta selezione, nominata con D.R. n. rep. 498-2017, prot. 44329 del 04 Maggio 2017, nelle persone di:

Prof. Conticelli Sandro  
Prof. Mazzucchelli Maurizio  
Prof. Morra Vincenzo

La Commissione, accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno sette giorni, inizia la verifica dei nomi dei candidati e tenendo conto dell'elenco fornito dall'Amministrazione dichiara di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con gli stessi (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.1948 n.1172).

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati alla selezione trasmesso dall'Amministrazione, delle pubblicazioni effettivamente inviate e delle esclusioni operate dagli uffici, decide che i candidati da valutare ai fini della selezione sono n. 3 (TRE) e precisamente:

- 1) PERINELLI Cristina
- 2) VETERE Francesco Pasqualino
- 3) VONA Alessandro

e come stabilito nella riunione del 27 giugno 2017, data la loro numerosità, inferiore o pari a 6, sono tutti ammessi alla discussione pubblica ed alla valutazione.

La Commissione quindi procede ad aprire i plichi inviati dai candidati e vengono prese in esame, secondo l'ordine alfabetico dei candidati, solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegato alla domanda di partecipazione al concorso.

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 dei titoli equipollenti sono presi in considerazione anche in assenza delle condizioni di cui al presente comma.

Per la valutazione la Commissione tiene conto dei criteri indicati nella seduta preliminare del 27 giugno 2017.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione con i membri della Commissione e con i terzi possono essere valutate solo se rispondenti ai criteri individuati nella prima riunione del 27 giugno 2017.



La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione, tiene conto di tutte le pubblicazioni presentate da ciascun candidato, come risulta dagli elenchi dei lavori dei candidati, che vengono allegati al verbale e ne costituiscono parte integrante. (Allegato A – pubblicazioni presentate dai candidati)

La Commissione procede poi all'esame dei titoli presentati da ciascun candidato, in base ai criteri individuati nella prima seduta. (Allegato B – Curricula).

La Commissione procede ad effettuare la valutazione preliminare di tutti i candidati con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato (Allegato C - Giudizi)

Alle ore 18.<sup>00</sup>, accertato che è terminata la fase attinente alla redazione dei giudizi analitici relativi ai candidati, che sono uniti al presente verbale come parte integrante dello stesso, (Allegato C), la seduta è sciolta alle ore 19.<sup>30</sup> dopo aver redatto il presente verbale e la Commissione unanime decide di aggiornare i lavori al giorno 20 luglio 2017 alle ore 8.<sup>30</sup> per l'espletamento del colloquio e l'accertamento della conoscenza della lingua straniera.

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

Roma, 19 luglio 2017

LA COMMISSIONE:

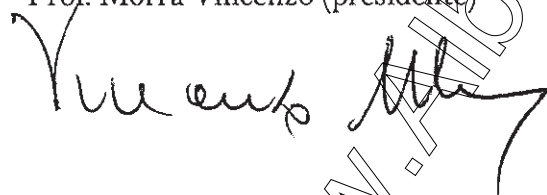
Prof. Conticelli Sandro (segretario)



Prof. Mazzucchelli Maurizio



Prof. Morra Vincenzo (presidente)



**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 240/2010 PER IL SETTORE CONCURSALE  
04/A1 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE GEO/07 – PETROLOGIA E  
PETROGRAFIA - DIPARTIMENTO DI SCIENZE - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

**VERBALE N. 2**

**Allegato C**

**(Giudizi analitici sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica dei  
candidati)**

**CANDIDATO: PERINELLI Cristina**

**Titoli e curriculum**

*Descrizione*

La candidata ha svolto attività didattica in insegnamenti ufficiali di ambito universitario e presenta attività di formazione attraverso partecipazione a corsi organizzati da Associazioni/Società Scientifiche, Università ed Enti di Ricerca Italiani e Stranieri.

La candidata è stata titolare di assegni di ricerca e di borse di studio.

La candidata ha partecipato a progetti di ricerca competitivi di carattere nazionale e di carattere locale sempre in qualità di collaboratore alla ricerca.

La candidata non risulta titolare di brevetti.

La candidata elenca riassunti a congressi.

La candidata non presenta documentazione relativa a premi e riconoscimenti ottenuti.

La candidata è in possesso del titolo di dottore di ricerca conseguito nel 2001 presso l'Università degli Studi di Pisa. La Tesi risulta pertinente al profilo richiesto dal bando.

*Giudizio*

Nel complesso la candidata mostra una discreta attività didattica, un'ottima attività di ricerca e formazione, una buona partecipazione a gruppi di ricerca ed attività congressuale.

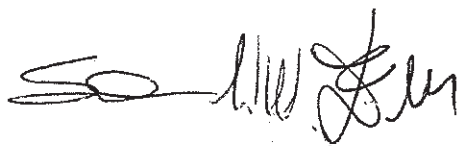
**Produzione scientifica**

*Descrizione*

La candidata presenta nel CV un totale di ventidue (22) articoli scientifici pubblicati su riviste nazionali e internazionali censite dal repertorio ISI-JCR e ulteriori 8 articoli scientifici e capitoli di libri non compresi nel repertorio bibliometrico citato.

La candidata ha svolto attività scientifica a partire dal 1998 (età accademica 20 anni).

L'impatto scientifico delle pubblicazioni della candidata, valutato attraverso il repertorio Scopus, vede un numero di citazioni complessive ottenuto, alla data di valutazione dei titoli, pari a 192 delle quali 139 una volta escluse le autocitazioni, e rispettivamente 9,6 e 7,0 una volta che queste vengono normalizzate all'età accademica.



L'indice di Hirsch totale è pari a nove (9) mentre quello normalizzato all'età accademica è 0,45.

#### *Giudizio*

L'attività scientifica, normalizzata all'età accademica, è caratterizzata da una discreta produttività, ottenendo un discreto impatto nella comunità scientifica di riferimento, come mostrato dagli indici bibliometrici sopra esposti. La produzione scientifica risulta essere congruente con i requisiti richiesti dal bando.

#### **Giudizio complessivo**

Sulla base dei giudizi sopra esposti la candidata si pone complessivamente in buona evidenza per la valutazione della presente procedura.

CANDIDATO: VETERE Francesco Pasqualino

#### Titoli e curriculum

##### *Descrizione*

Il candidato ha svolto attività didattica in insegnamenti ufficiali di ambito universitario e presenta attività di formazione attraverso partecipazione a corsi organizzati da Associazioni/Società Scientifiche, Università ed Enti di Ricerca Italiani e Stranieri.

Il candidato è stato titolare di assegni di ricerca, di una *post-doc fellow* "Marie Curie". Alla data di presentazione della domanda era RTD-A all'Università di Perugia.

Il candidato ha partecipato a progetti di ricerca competitivi di carattere nazionale e internazionale e di carattere locale. Per il progetto competitivo internazionale "Marie Curie" il candidato era *principal investigator*.

Il candidato non risulta titolare di brevetti.

Il candidato elenca riassunti a congressi.

Il candidato non presenta documentazione relativa a premi e riconoscimenti ottenuti.

Il candidato è in possesso del titolo di dottore di ricerca conseguito nel 2006 presso la Leibnitz Universität Hannover, Germania. La Tesi risulta pertinente al profilo richiesto dal bando.

##### *Giudizio*

Nel complesso il candidato mostra una discreta attività didattica, un'ottima attività di ricerca e formazione, una discreta partecipazione a gruppi di ricerca ed una discreta attività congressuale.

#### Produzione scientifica

##### *Descrizione*

Il candidato presenta nel CV un totale di ventotto (28) articoli scientifici pubblicati su riviste nazionali e internazionali censite dal repertorio ISI-JCR.

Il candidato ha svolto attività scientifica continuativa dal 2004 alla data di presentazione della domanda (età accademica 14 anni).

L'impatto scientifico delle pubblicazioni del candidato, valutato attraverso il repertorio Scopus, vede un numero di citazioni complessive ottenuto, alla data di valutazione dei titoli, pari a 428 delle quali 260 una volta escluse le autocitazioni, e rispettivamente 30,6 e 19,1 una volta che queste vengono normalizzate all'età accademica.

L'indice di Hirsch totale è pari a dodici (12) mentre quello normalizzato all'età accademica è pari a 0,86.

#### *Giudizio*

L'attività scientifica, normalizzata all'età accademica, è caratterizzata da una ottima produttività la quale ha ottenuto un impatto buono nella comunità scientifica di riferimento, come mostrato dagli indici bibliometrici sopra esposti. La produzione scientifica risulta essere parzialmente congruente con i requisiti richiesti dal bando.

#### **Giudizio complessivo**

Sulla base dei giudizi sopra esposti il candidato si pone complessivamente in buona evidenza per la valutazione della presente procedura.

CANDIDATO: VONA Alessandro

#### Titoli e curriculum

##### *Descrizione*

Il candidato presenta attività di formazione attraverso partecipazione a corsi organizzati da Associazioni/Società Scientifiche, Università ed Enti di Ricerca Italiani e Stranieri.

Il candidato è stato titolare di assegni di ricerca e borse di studio.

Il candidato ha partecipato a progetti di ricerca competitivi di carattere nazionale.

Il candidato non risulta titolare di brevetti.

Il candidato elenca riassunti a congressi.

Il candidato non presenta documentazione relativa a premi e riconoscimenti ottenuti.

Il candidato è in possesso del titolo di dottore di ricerca conseguito nel 2011 presso l'Università degli Studi di Roma III. La Tesi risulta pertinente al profilo richiesto dal bando.

##### *Giudizio*

Il candidato non possiede attività didattica, ma mostra un'ottima attività di ricerca e formazione, una discreta partecipazione a gruppi di ricerca e una buona attività congressuale.

#### Produzione scientifica

##### *Descrizione*

Il candidato presenta nel CV un totale di quattordici (14) articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali censite dal repertorio ISI-JCR.

Il candidato ha svolto attività scientifica continuativa dal 2011 alla data di presentazione della domanda (età accademica 7 anni).

L'impatto scientifico delle pubblicazioni del candidato, valutato attraverso il repertorio Scopus, vede un numero di citazioni complessive ottenuto, alla data di valutazione dei titoli, pari a 142 delle quali 99 una volta escluse le autocitazioni, e rispettivamente 20,3 e 14,1 una volta che queste vengono normalizzate all'età accademica.

L'indice di Hirsch totale è pari a dodici (6) mentre quello normalizzato all'età accademica è pari a 0,86.

##### *Giudizio*



L'attività scientifica, normalizzata all'età accademica, è caratterizzata da un'ottima produttività la quale ha ottenuto un impatto buono nella comunità scientifica di riferimento, come mostrato dagli indici bibliometrici. La produzione scientifica risulta essere parzialmente congruente con i requisiti richiesti dal bando.

### **Giudizio complessivo**

Sulla base dei giudizi sopra esposti il candidato si pone complessivamente in buona evidenza per la valutazione della presente procedura.

www.AlboPreTORionline.it





**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 240/2010 PER IL SETTORE CONCURSALE  
04/A1 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE GEO/07 – PETROLOGIA E  
PETROGRAFIA - DIPARTIMENTO DI SCIENZE - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

**VERBALE N. 2  
Allegato A  
(pubblicazioni presentate dai candidati)**

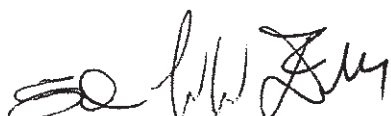
**PERINELLI Cristina**

	<b>Titolo</b>	<b>Autori</b>	<b>Rivista</b>	<b>Anno</b>
1	Cooling kinetics experiments on different Stromboli lavas: Effects on crystal morphologies and phases composition	<b>Conte A.M., Perinelli C., Trigila R.</b>	Journal of Volcanology and Geothermal Research	2006
2	Geochemical and O-isotope constraints on the evolution of lithospheric mantle in the Ross Sea rift area (Antarctica)	<b>Perinelli C., Armienti P., Dallai L.</b>	Contributions to Mineralogy and Petrology	2006
3	Metasomatism induced by alkaline magma in the upper mantle of northern Victoria Land (Antarctica): An experimental approach	<b>Perinelli C., Orlando A., Conte A.M., Armienti P., Borrini D., Faccini B., Misiti V.</b>	Geological Society Special Publication	2008
4	Experimental constraints on evolution of leucite-basanite magma at 1 and 10 <sup>-1</sup> GPa: Implications for parental compositions of Roman high-potassium magmas	<b>Conte A.M., Dolfi D., Gaeta M., Misiti V., Mollo S., Perinelli C.</b>	European Journal of Mineralogy	2009
5	Experimental investigation of CO <sub>2</sub> -rich fluids production in a geothermal area: The Mt Amiata (Tuscany, Italy) case study	<b>Orlando A., Conte A.M., Borrini D., Perinelli C., Gianelli G., Tassi F.</b>	Chemical Geology	2010
6	Cenozoic thermal evolution of lithospheric mantle in northern Victoria Land (Antarctica): Evidences from mantle xenoliths	<b>Armienti P., Perinelli C.</b>	Tectonophysics	2010

- |    |  |  |  |      |
|----|--|--|--|------|
| 7  | Thermal evolution of the lithosphere in a rift environment as inferred from the geochemistry of mantle cumulates, Northern Victoria Land, Antarctica             | <b>Perinelli C.</b> , Armienti P., Dallai L.   | Journal of Petrology                           | 2011 |
| 8  | Redox state of subcontinental lithospheric mantle and relationships with metasomatism: Insights from spinel peridotites from northern Victoria Land (Antarctica) | <b>Perinelli C.</b> , Andreozzi G.B., Conte A.M., Oberti R., Armienti P.                           | Contributions to Mineralogy and Petrology      | 2012 |
| 9  | A new model to estimate deep-level magma ascent rates, with applications to Mt. Etna (Sicily, Italy)   | Armienti P., <b>Perinelli C.</b> , Putirka K.D.  | Journal of Petrology                           | 2013 |
| 10 | The 1891 submarine eruption offshore Pantelleria Island (Sicily Channel, Italy): Identification of the vent and characterization of products and eruptive style  | <b>Conte A.M.</b> , Martorelli E., Calarco M., Sposato A., Perinelli C., Coltelli M., Chiocci F.L. | Geochemistry, Geophysics, Geosystems           | 2014 |
| 11 | Crystal size distributions of plagioclase in lavas from the July-August 2001 Mount Etna eruption   | <b>Fornaciai A.</b> , Perinelli C., Armienti P., Favalli M.  | Bulletin of Volcanology                        | 2015 |
| 12 | New insights on the petrology of submarine volcanics from the Western Pontine Archipelago (Tyrrhenian Sea, Italy)  | <b>Conte A.M.</b> , <b>Perinelli C.</b> , Bianchini G., Natali C., Martorelli E., Chiocci F.L.     | Journal of Volcanology and Geothermal Research | 2016 |

#### VETERE Francesco Pasqualino

- |   | <b>Titolo</b>   | <b>Autori</b>   | <b>Rivista</b>   | <b>Anno</b> |
|---|---|---|------------------|-------------|
| 1 | Viscosity of andesitic melts-new experimental data and a revised calculation model                                      | <b>Vetere F.</b> , Behrens H., Holtz F., Neuville D.R.                                  | Chemical Geology | 2006        |
| 2 | The viscosity of shoshonitic melts (Vulcanello Peninsula, Aeolian Islands, Italy): Insight on the magma ascent in dikes | Vetere F., Behrens H., Misiti V., <b>Ventura G.</b> , Holtz F., De Rosa R., Deubener J. | Chemical Geology | 2007        |

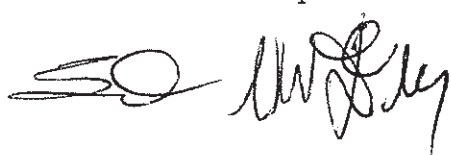




- |    |  |  |  |      |
|----|--|--|--|------|
| 3  | Viscosity of andesite melts and its implication for magma mixing prior to Unzen 1991-1995 eruption   | Vetere F., Behrens H., Schuessler J.A., Holtz F., Misiti V., Borchers L.                               | Journal of Volcanology and Geothermal Research     | 2008 |
| 4  | Viscosity of crystal-bearing melts and its implication for magma ascent  | Vetere F., Behrens H., Holtz F., Vilardo G., Ventura G.  | Journal of Mineralogical and Petrological Sciences | 2010 |
| 5  | Solubility of H <sub>2</sub> O and CO <sub>2</sub> in shoshonitic melts at 1250°C and pressures from 50 to 400MPa: Implications for Campi Flegrei magmatic systems | Vetere F., Botcharnikov R.E., Holtz F., Behrens H., De Rosa R.   | Journal of Volcanology and Geothermal Research     | 2011 |
| 6  | Intrinsic solidification behaviour of basaltic to rhyolitic melts: A cooling rate experimental study   | Vetere F., Iezzi G., Behrens H., Cavallo A., Misiti V., Dietrich M., Knipping J., Ventura G., Mollo S. | Chemical Geology                                   | 2013 |
| 7  | Viscosity changes during crystallization of a shoshonitic magma: New insights on lava flow emplacement   | Vetere F., Sato H., Ishibashi H., De Rosa R., Donato P.  | Journal of Mineralogical and Petrological Sciences | 2013 |
| 8  | The effect of alkalis and polymerization on the solubility of H <sub>2</sub> O and CO <sub>2</sub> in alkali-rich silicate melts                                   | Vetere F., Holtz F., Behrens H., Botcharnikov R.E., Fanara S.  | Contributions to Mineralogy and Petrology          | 2014 |
| 9  | Dynamics and time evolution of a shallow plumbing system: The 1739 and 1888-90 eruptions, Vulcano Island, Italy  | Vetere F., Petrelli M., Morgavi D., Perugini D.  | Journal of Volcanology and Geothermal Research     | 2015 |
| 10 | Glass forming ability and crystallisation behaviour of sub-alkaline silicate melts   | Vetere F., Iezzi G., Behrens H., Holtz F., Ventura G., Misiti V., Cavallo A., Mollo S., Dietrich M.    | Earth-Science Reviews                              | 2015 |
| 11 | The roles of decompression rate and volatiles (H <sub>2</sub> O+Cl±CO <sub>2</sub> ±S) on crystallization in (trachy-) basaltic magma                              | Fiege, A., Vetere, F., Iezzi, G., Simon, A., Holtz, F.   | Chemical Geology                                   | 2015 |
| 12 | Experimental and modeled chlorine solubilities in aluminosilicate melts at 1 to 7000 bars and 700 to 1250 Å°c: Applications to                                     | Webster J.D., Vetere F., Botcharnikov R.E., Goldoff B., McBirney A., Doherty A.L.                      | American Mineralogist                              | 2015 |

**VONA Alessandro**

	<b>Titolo</b>	<b>Autori</b>	<b>Rivista</b>	<b>Anno</b>
1	The rheology of crystal-bearing basaltic magmas from Stromboli and Etna	Vona A., Romano C., Dingwell D.B., Giordano D.	Geochimica et Cosmochimica Acta	2011
2	The effects of undercooling and deformation rates on the crystallization kinetics of Stromboli and Etna basalts	Vona A., Romano C.	Contributions to Mineralogy and Petrology	2013
3	The multiphase rheology of magmas from Monte Nuovo (Campi Flegrei, Italy)	Vona A., Romano C., Giordano D., Russell J.K.	Chemical Geology	2013
4	The rheology of peralkaline rhyolites from Pantelleria Island	Di Genova D., Romano C., Hess K.-U., Vona A., Poe B.T., Giordano D., Dingwell D.B., Behrens H.	Journal of Volcanology and Geothermal Research	2013
5	24h stability of thick multilayer silicene in air	De Padova P., Ottaviani C., Quaresima C., Olivieri B., Imperatori P., Salomon E., Angot T., Quagliano L., Romano C., Vona A., Muniz-Miranda M., Generosi A., Paci B., Lay G.L.	2D Materials	2014
6	The geochemical evolution of clinopyroxene in the Roman Province: A window on decarbonation from wall-rocks to magma	Mollo S., Vona A.	Lithos	2014
7	Ascent velocity and dynamics of the Fiumicino mud eruption, Rome, Italy	Vona A., Giordano G., De Benedetti A.A., D'Ambrosio R., Romano C., Manga M.	Geophysical Research Letters	2015
8	Models for viscosity and shear localization in bubble-rich magmas	Vona A., Ryan A.G., Russell J.K., Romano C.	Earth and Planetary Science Letters	2016
9	Confort 15 model of conduit dynamics: applications to Pantelleria Green Tuff and Etna 122 BC eruptions	Campagnola S., Romano C., Mastin L.G., Vona A.	Contributions to Mineralogy and Petrology	2016



- 10 Raman spectra of Martian glass analogues: A tool to approximate their chemical composition  
**Di Genova D.**, Kolzenburg S., Vona A., Chevrel M.O., Hess K.-U., Neuville D.R., Ertel-Ingrisch W., Romano C., Dingwell D.B.  
Journal of Geophysical Research E: Planets 2016
- 11 Crystallization kinetics and rheology of leucite-bearing tephriphonolite magmas from the Colli Albani volcano (Italy)  
**Campagnola S.**, Vona A., Romano C., Giordano G.  
Chemical Geology 2016
- 12 The complex rheology of megacryst-rich magmas: The case of the mugearitic lavas of Mt. Etna volcano  
**Vona A.**, Di Piazza A., Nicotra E., Romano C., Viccaro M., Giordano G.  
Chemical Geology 2017

www.Albopretorionline.it



**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 240/2010 PER IL SETTORE CONCURSALE  
04/A1 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE GEO/07 – PETROLOGIA E  
PETROGRAFIA - DIPARTIMENTO DI SCIENZE - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

**VERBALE N. 2  
Allegato B  
(Curricula dei candidati)**

[www.AlboPreparatorionline.it](http://www.AlboPreparatorionline.it)



## Informazioni Personali

Nome: **Cristina Perinelli**  
Indirizzo:  
Telefono:  
E-mail:  
Luogo e data di nascita:

## Istruzione e Titoli Universitari

- 2001 (26/01/2001) - **Dottore di Ricerca in Scienze della Terra**. Tesi: *"Modificazioni indotte dal metasomatismo ad alta pressione ed alta temperatura nelle peridotiti del mantello superiore in zone di rift attivo, di margine passivo e di magmatismo d'intraplacca"*. Università degli Studi di Pisa.
- 1996 (15/03/1996) - **Laurea in Scienze Geologiche** conseguita presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" con Tesi sperimentale: *"Studio Petrografico delle xenoliti rinvenute in vulcaniti affioranti nella regione del Mare di Ross"*. Voto: 110/110 con lode.

## Attività scientifica

L'attività di ricerca è stata sviluppata prevalentemente nel campo dell'evoluzione dei processi magmatici combinando le metodologie proprie della Petrografia e della Petrologia con quelle della Petrologia Sperimentale. Particolare interesse è stato rivolto allo studio dell'influenza dei parametri chimico-fisici composizione (X), fugacità d'ossigeno ( $fO_2$ ), temperatura (T) e tempo (t) sulle relazioni di fase nonché sul comportamento della nucleazione e cristallizzazione di sistemi silicatici basici.

Nel dettaglio l'attività di ricerca ha riguardato:

- Petrologia del mantello superiore mediante lo studio di xenoliti ultrafemiche incluse in vulcaniti alcaline della Terra Vittoria settentrionale (Antartide), dei Monti Iblei (Sicilia) e di Lanzarote (Isole Canarie). Le ricerche hanno avuto per oggetto:
  - 1) la caratterizzazione petrografica e petrologica di xenoliti peridotitiche e pirossenitiche mirata alla definizione dei processi d'impoverimento ed arricchimento che avvengono nel mantello superiore terrestre;
  - 2) lo studio delle relazioni T-P-X nelle fasi di mantello e la ricostruzione del gradiente geotermico delle mediante modelli di equilibri di fase;
  - 3) indagini sulle cause e sugli effetti del metasomatismo nel mantello superiore in ambientazioni anorogeniche mediante un approccio sia petrologico/geochimico che sperimentale (esperimenti d'interazione rocce ultrafemiche / fusi silicatici alcalini)
- Evoluzione di magmi basici ad affinità alcalina e calcalcalina in diversi ambienti tettonici. In particolare le ricerche hanno avuto per oggetto:
  - 1) studio sperimentale degli effetti della pressione, contenuto in volatili ( $H_2O/CO_2$ ), fugacità dell'ossigeno ed assimilazione di basso grado di rocce carbonatiche a bassa pressione sull'evoluzione di magmi di composizione basanitica a leucite (Montefiascone, complesso vulcanico Monti Vulsini);
  - 2) studio sperimentale delle relazioni di fase ad alta pressione (10-30 GPa) di una basanite rappresentativa del magma primario finalizzato all'individuazione della possibile sorgente(i) del magmatismo Cenozoico della Terra Vittoria settentrionale (Antartide);
  - 3) caratterizzazione petrografica e petrologica delle manifestazioni calcalcaline mioceniche dell'isola di Sant'Antioco (Sardegna) e di prodotti vulcanici di apparati sottomarini presso le isole Pontine e l'isola di Pantelleria.

- Cinetica di nucleazione e cristallizzazione dei sistemi silicatici naturali e scale temporali dei processi magmatici attraverso un approccio multi-metodologico (Crystal Size Distribution, termobarometria basata sugli equilibri di fase, petrologia sperimentale). La ricerca ha avuto come oggetto:
  - 1) la determinazione tramite metodi sperimentali delle velocità di crescita di plagioclasti e clinopirosseni in funzione della diversa velocità di raffreddamento di fusi naturali ad affinità calcalkalina, calcalkalina alta in potassio e shoshonitica;
  - 2) ricostruzione delle velocità di risalita dei magmi che hanno alimentato le eruzioni recenti del Monte Etna attraverso la combinazione di dati di velocità di raffreddamento ottenuti mediante la teoria della Crystal Size Distribution applicata alla fase clinopirosseno, e dati termobarometrici ottenuti dall'equilibrio di fase liquido-clinopirosseno.
  - 3) definizione dei meccanismi eruttivi di apparati vulcanici sottomarini mediante analisi tessiturale dei prodotti – Bubble Size Distribution (isola di Pantelleria).
- Studio dei processi di interazione fluido/roccia nei sistemi geotermici (Mt. Amiata, Toscana, Italia) attraverso l'approccio della petrologia sperimentale.

### Curriculum Accademico

- 2015 (Lug.) / 2016 (Giu.) - **Assegno per la Collaborazione ad Attività di Ricerca** presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Scienze della Terra.
- 2013 (Dic.) / 2014 (Nov.) - **Assegno per la Collaborazione ad Attività di Ricerca** presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Scienze della Terra.
- 2012 (Mar.-Dic.) - **Contratto di collaborazione autonoma coordinata e continuativa**, l'incarico è stato affidato dall'Università degli Studi di Pisa, Dipartimento di Scienze della Terra.
- 2011 (Ott.-Nov.) - **Contratto di collaborazione autonoma coordinata e continuativa**, l'incarico è stato affidato dall'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Scienze della Terra.
- 2010 (Sett.-Ott.) - **Contratto di Prestazione Professionale**, l'incarico è stato affidato dal CNR-Istituto di Geoscienze e Georisorse, Roma.
- 2009 (Apr.) / 2010 (Mar.) - **Assegno per la Collaborazione ad Attività di Ricerca** presso l'Università degli Studi di Pisa, Dipartimento di Scienze della Terra.
- 2009 (Feb.-Mar.) - **Contratto di Prestazione Professionale**, l'incarico è stato affidato dal CNR-Istituto di Geoscienze e Georisorse, Roma.
- 2008 (Dic.) / 2009 (Gen.) - **Contratto di Prestazione Professionale**, l'incarico è stato affidato dall'Università degli Studi di Pisa, Dipartimento di Scienze della Terra.
- 2007 (Giu.) / 2008 (Nov.) - **Borsa di Studio** presso l'Università degli Studi di Pisa, Dipartimento di Scienze della Terra.
- 2006 (Giu.-Nov.) - **Borsa di Studio** presso l'Università degli Studi di Pisa, Dipartimento di Scienze della Terra.
- 2005 (Mag.) / 2006 (Apr.) - **Borsa di Studio** presso l'Università degli Studi di Pisa, Dipartimento di Scienze della Terra.
- 2004 (Nov.) / 2005 (Feb.) - **Contratto di Prestazione Professionale**, l'incarico è stato affidato dall'Università degli Studi di Pisa, Dipartimento di Scienze della Terra.
- 2002 (Giu.) / 2004 (Mag.) - **Assegno per la Collaborazione ad Attività di Ricerca** presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Scienze della Terra.
- 2001 (Mar.) / 2002 (Feb.) - **Assegno per la Collaborazione ad Attività di Ricerca** presso l'Università degli Studi di Camerino, Dipartimento di Scienze della Terra.
- 1996 (Nov.) / 2000 (Ott.) - **Dottorato di Ricerca** presso l'Università degli Studi di Pisa, Dipartimento di Scienze della Terra.






1996 (Giu.) / (Nov.) - **Contratto di Prestazione Professionale**, l'incarico è stato affidato dall'Università degli Studi di Siena, Dipartimento di Scienze della Terra.

1996 (Ott.) - **Contratto di Prestazione Professionale**, l'incarico è stato affidato dall'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Scienze della Terra.

### Competenze scientifiche e metodologiche

- Esperienza pratica nella preparazione di sezioni sottili di rocce e di campioni per analisi chimiche XRF e ICP-MS (Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry) e nella separazione dei minerali (vagliatura, tavola a scosse, separazione magnetica)
- Conoscenza ed utilizzo dei metodi analitici: microscopio ottico, microscopio elettronico a scansione (SEM) e microsonda elettronica (EMP).
- Conoscenza dei metodi analitici: spettrometria ICP-MS (Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry), microsonda ionica SIMS (Spettrometria di Massa a Ioni Secondari) e microsonda ablazione laser (LAM-ICP-MS).
- Conoscenza delle metodologie ed esperienza pratica nella messa in opera, calibrazione ed utilizzo di strumentazioni per indagini di Petrologia Sperimentale: Gas Mixing Quench Furnace, Stainless Steel Reactor (Parr series 5500, type 316), autoclavi EHPV-Externally Heated Pressure Vessel (tipi Tuttle e TZM); autoclave IHPV-Internally Heated Pressure Vessel e Piston Cylinder. Le citate strumentazioni sono state utilizzate per esperimenti in condizioni di pressione  $P=1\text{atm}-3\text{GPa}$  e temperatura  $T=300-1500^\circ\text{C}$  presso i laboratori del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Roma "La Sapienza", del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Camerino, dell'Istituto di Geofisica e Vulcanologia in Roma e presso il Department of Geology of University of Bristol (GB).

### Esperienze presso laboratori italiani e stranieri e Corsi di perfezionamento

- 2003 (Apr.) - Short Course on "Mantle Petrology and petrogenesis". Monaco (Germania),
- 2002 (Feb.) - Short Course on "High-Pressure Experimental Techniques and Applications on the Earth's Interior". Bayreuth (Germania).
- 1998 (Set.) - 3<sup>a</sup> Scuola del Gruppo Nazionale di Petrografia "Processi subsolidus nelle rocce e nei materiali". Pavia.
- 1998 (Giu.) - 2<sup>a</sup> Scuola del Gruppo Nazionale di Petrografia "Metodologie e modellizzazione nella moderna petrologia magmatica". Asiago (Venezia).
- 1998 (Gen.) - Department of Geology of University of Bristol (GB), Experimental petrology laboratory. Tutor Prof. B. Wood.
- 1996 (Nov.) - Department of Geology of University of Bristol (GB), Experimental petrology laboratory.
- 1996-2004 - Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Roma "La Sapienza", Laboratorio HP-HT.

### Esperienze di campo rilevanti

- 2010 (19-28 Ott.) - Imbarco sulla Nave Oceanografica "URANIA", Campagna di rilevamento in mare "TIR2010". Responsabile Scientifico Dott. D. Scrocca, IGAG-CNR. Responsabile Scientifico a bordo Prof. C. Doglioni, Uniroma1/IGAG-CNR.
- 2005 (11-17 Sett.) - Partecipazione alla Conference field trip EUROGRANITES 2005 "Proterozoic and Archean Granites and Related Rocks of the Finnish Precambrian". Finlandia.

### Attività didattica

- A.A. 2015-2016 - **Docente a contratto** presso l'Università di Roma "La Sapienza", insegnamento "Mineralogia e Petrografia", modulo "Petrografia", Corso di Laurea in Scienze Ambientali. 3CFU
- A.A. 2014-2015 - **Docente a contratto** presso l'Università di Roma "La Sapienza", insegnamento "Mineralogia e Petrografia", modulo "Petrografia", Corso di Laurea in Scienze Ambientali. 3CFU

- A.A. 2013-2014 - **Docente a contratto** presso l'Università di Roma "La Sapienza", insegnamento "Mineralogia e Petrografia", modulo "Petrografia", Corso di Laurea in Scienze Ambientali. 6CFU
- A.A. 2012-2013 - **Docente a contratto** presso l'Università di Roma "Sapienza", insegnamento "Mineralogia e Petrografia", modulo "Petrografia", Corso di Laurea in Scienze Ambientali. 6CFU
- 2009 - oggi **Correlatore** di tesi di Laurea triennale/magistrale e di Dottorato presso l'Università di Roma "La Sapienza", sia per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche che di Corso di Laurea in Scienze Naturali.
- 2003 - **Docente** alla Scuola Estiva di Vulcanologia – G.I.V. "Shallow magmatic reservoir and eruption dynamics", Catania.
- 2002 - **Docente a contratto** presso dell'Università degli Studi di Camerino, insegnamento "Geochemica dell'ambiente" modulo "Geochemica delle acque", Corso di Laurea in Scienze Geologiche.
- 2002 (Mag.) - **Relatore** di seminari nell'ambito del corso di Petrografia tema "Xenoliti ultrafemiche dell'Antartide".
- 2002 (Mag.) - **Relatore** di seminari nell'ambito del corso di Geochemica dell'ambiente sui temi degli "Effetti degli scarichi termici sull'ecosistema fluviale" e "Contaminazione dell'ambiente da parte di metalli pesanti".
- 2000 / 2001 - Contratti di **Supporto alla Didattica** nell'ambito del corso di Petrografia, Corso di Laurea in Scienze Geologiche dell'Università degli Studi di Pisa (Anni Accademici 1999-2000; 2000-2001).

### Funzioni

- Revisore scientifico di articoli su riviste nazionali ed internazionali (Lithos, Contrib. Mineral. Petrol., Amer. Min., Eur. J. Mineral., Per. Mineral.)
- Esperienza nella pianificazione ed organizzazione di eventi quali, conferenze, riunioni scientifiche e seminari.
- Collaborazione all'allestimento di una mostra a carattere scientifico "Meteoriti ed Asteroidi" Camerino, 24 Novembre – 7 Dicembre 2001, presentata dal Dipartimento di Scienze della Terra ed il Museo di Scienze Naturali dell'Università di Camerino.

### Affiliazioni

GNP (Gruppo Nazionale di Petrografia)

SIMP (Società Italiana di Mineralogia e Petrografia)

### Progetti di Ricerca

Con ruolo di Collaboratore:

- Finanziamenti di Ateneo per la Ricerca Scientifica-2016 (Sapienza Università di Roma), "Experimental investigation of the ferric/ferrous iron content of spinel, pyroxene and garnet minerals in equilibrium with elemental carbon and carbonate either solid or fluids: implications for the speciation of carbon and the mantle redox state";
- PNRA-2013, "How climate changes and crustal thermomechanic variations interact in driving East Antarctic glacial evolution since late Cenozoic?";
- PRIN 2009 "Cinetica di cristallizzazione e percorsi pressione, temperatura e tempo nei sistemi magmatici";
- PRIN-2008, "Soluzioni cristallografiche a problematiche inerenti le applicazioni geologiche e tecnologiche di spinelli a Cr, Fe, Co";
- CNR-RSTL-2005/2006, "Confinamento geologico della CO<sub>2</sub> mediante processi di intrappolamento mineralogico";
- PRIN-2004, "Cinetiche di cristallizzazione e scale temporali dei processi magmatici come testimoniati dalle tessiture delle rocce vulcaniche: studi sperimentali e teorici ed osservazioni";



- PNRA-2004, "Il magmatismo Cenozoico della Terra Vittoria: un tracciante dei processi geodinamici e dell'evoluzione climatica globale";
- PNRA-2002 "Evoluzione strutturale e geochemica della litosfera della Terra Vittoria -Antartide".

### Conoscenze linguistiche

Italiano: madre lingua.

Inglese: buona scritta, discreta parlato.

### Pubblicazioni scientifiche (ISI e "Peer-reviewed")

1. **Perinelli C.**, Gaeta M. & Armienti P. (2017). Cumulate xenoliths from Mt. Overlord, northern Victoria Land, Antarctica: a window into high pressure storage and differentiation of mantle-derived basalts. *Lithos*, 268-271, 225-239. DOI: 10.1016/j.lithos.2016.10.027
2. **Perinelli C.**, Mollo S., Gaeta M., De Cristofaro S.P., Palladino D.M., Armienti P., Scarlato P. & Putirka K.D. (2016). An improved clinopyroxene-based hygrometer for Etnean magmas and implications for eruption triggering mechanisms. *American Mineralogist*, 101, 2774-2777. DOI: 10.2138/am-2016-5916
3. Conte A.M., **Perinelli C.**, Bianchini G., Natali C., Martorelli E. & Chiocci F.L. (2016). New insights on the petrology of submarine volcanics from the Western Pontine Archipelago (Tyrrhenian Sea, Italy). *Journal of Volcanology and Geothermal Research*. DOI: 10.1016/j.jvolgeores.2016.08.005
4. Cuffaro M., Martorelli E., Bosman A., Conti A., Bigi S., Muccini F., Cocchi L., Ligi M., Bortoluzzi G., Scrocca D., Canese S., Chiocci F.L., Conte A.M., Doglioni C. & **Perinelli C.** (2016). The Ventotene Volcanic Ridge: a newly explored complex in the central Tyrrhenian Sea (Italy). *Bulletin of Volcanology*, DOI: 10.1007/s00445-016-1081-9.
5. Della Seta M., Esposito, C., Marmoni, G.M., Martino, S., Paciello, A., Perinelli, C., Sottili, G. (2016). Geological constraints for a conceptual evolutionary model of the slope deformations affecting Mt. Nuovo at Ischia (Italy). *Italian Journal of Engineering Geology and Environment*, DOI: 10.4408/IJEGE.2015-02.O-02
6. Fornaciai A., **Perinelli C.**, Armienti P. & Favalli M. (2015). Crystal size distributions of plagioclase in lavas from the July-August 2001 Mount Etna eruption. *Bulletin of Volcanology*, 77, 1-15. DOI 10.1007/s00445-015-0953-8.
7. Della Seta M., Esposito, C., Marmoni, G.M., Martino, S., Paciello, A., **Perinelli, C.**, Sottili, G. (2015). High-resolution geological model of the gravitational deformation affecting the western slope of Mt. Epomeo (Ischia). *Rendiconti Online Della Società Geologica Italiana*, 35, 104-108.
8. **Perinelli, C.**, Bosi F., Andreozzi G.B., Conte A.M. & Armienti P. (2014). Geothermometric study of Cr-spinels of peridotite mantle xenoliths from northern Victoria Land (Antarctica). *American Mineralogist*, 99, 839-846.
9. Conte A.M., Martorelli E., Calarco M., Sposato A., **Perinelli C.**, Coltelli M. & Chiocci F.L. (2014). The 1891 submarine eruption offshore Pantelleria Island (Sicily Channel, Italy): Identification of the vent and characterization of products and eruptive style. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 15, 2555-2574. DOI 10.1002/2014GC005238.
10. Armienti, P., **Perinelli, C.** & Putirka, K.D. (2013). A New Model to Estimate Deep-level Magma Ascent Rates, with Applications to Mt. Etna (Sicily, Italy). *Journal of Petrology*, 54, 795-813.
11. **Perinelli C.**, Andreozzi G.B., Conte A.M., Oberti R. & Armienti P., (2012) - Redox state of subcontinental lithospheric mantle and relationships with metasomatism: insights from spinel-peridotites from northern Victoria Land (Antarctica). *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 164, 1053-1067. DOI 10.1007/s00410-012-0788-7.
12. **Perinelli C.**, Armienti P. & Dallai L. (2011) - Thermal Evolution of the Lithosphere in a Rift Environment as Inferred from the Geochemistry of Mantle Cumulates; Northern Victoria Land, Antarctica. *Journal of Petrology*, 52, 665-690.
13. Orlando A., Conte A.M., Borrini D., **Perinelli C.**, Gianelli G. & Tassi F. (2010) - Experimental investigation



of CO<sub>2</sub>-rich fluids production in a geothermal area: the Mt. Amiata (Tuscany, Italy) case study. *Chemical Geology*, 274, 177-186.

14. Armienti P. & **Perinelli C.** (2010) - Cenozoic thermal evolution of lithospheric mantle in northern Victoria Land (Antarctica): Evidences from mantle xenoliths. *Tectonophysics*, 486, 28-35.
15. Conte A.M., Palladino D.M., **Perinelli C.** & Argenti E. (2010) - Petrogenesis of the High-Alumina Basalt-Andesite suite from Sant'Antioco Island, SW Sardinia, Italy. *Periodico di Mineralogia*, 79, 27-55.
16. Armienti P., Gasperini D., **Perinelli C.** & Putirka K.D. (2010) - A New Model for Estimating Deep-level Magma Ascent Rates from Thermobarometry: An Example From Mt. Etna and implications for deep-seated magma dehydration. In: Armienti, P., D'Orazio, M. & Rocchi, S. (eds) A volume dedicated to Professor Fabrizio Innocenti. *Acta Vulcanologica*, Special Issue, 20 · 1-2 · 2008 / 21 · 1-2 · 2009, 145-158.
17. Conte A.M., Dolfi D., Gaeta M., Misiti V., Mollo S. & **Perinelli C.** (2009) - Experimental constraints on evolution of leucite basanite magma at 1 and 10<sup>-4</sup> GPa: implications for parental compositions of Roman high potassium magmas. *European Journal of Mineralogy*, 21, 763-782.
18. **Perinelli C.**, Orlando A., Conte A. M., Armienti P., Borrini D., Faccini B. & Misiti V. (2008) - Metasomatism induced by alkaline magma on upper mantle of the Northern Victoria Land (Antarctica): an experimental approach. In "Mantle metasomatism in intra-plate and suprasubduction settings", Coltorti, M. & Grégoire, M. (eds) *Geological Society, London, Special Publications*, 293, 197-221. DOI: 10.1144/SP293.10
19. **Perinelli C.**, Sapienza G. T., Armienti P. & Morten L. (2008) - Metasomatism in the Hyblean upper mantle: evidence from pyroxenes and glass in peridotite xenoliths. In: "Mantle metasomatism in intra-plate and suprasubduction settings", Coltorti, M. & Grégoire, M. (eds), *Geological Society, London, Special Publications*, 293, 279-302. DOI: 10.1144/SP293.13.
20. **Perinelli C.**, Armienti P. & Dallai L. (2006) - Geochemical and O-isotope constraints on the evolution of lithospheric mantle in the Ross Sea rift area (Antarctica). *Contributions to Mineralogy and Petrology*, num. 3, 151, pp. 245-266.
21. Conte A.M., **Perinelli C.** & Trigila R. (2006) - Cooling kinetics experiments on Stromboli lavas of different serial affinity giving variable crystal morphologies and phases composition. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 155, 179-200.
22. **Perinelli C.**, Armienti P., Trigila R. & Aurisicchio C. (1998) - Intergranular melt inclusions within ultramafic xenoliths from Baker Rocks and Greene Point volcanics (Northern Victoria Land, Antarctica). *Terra Antarctica*, 5, 217-233.

#### Altre pubblicazioni scientifiche

1. Della Seta, M.; Esposito, C.; Marmoni, G.M.; Martino, S.; Perinelli, C.; Paciello, A.; Sottili, G., High-resolution geological model of the gravitational deformation affecting the western slope of Mt. Epomeo (Ischia). In: *Volcanic Rocks and Soils – Proceedings of International Workshop on Volcanic Rocks and Soils*, 169-170.
2. Celata B., Andreozzi G.B., **Perinelli C.**, Misiti V. Freda C. (2011) - Cr diffusion in MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> synthetic spinels. HP-HT Laboratory of Experimental Volcanology and Geophysics, INGV, 2011 Annual Report, 15.
3. Ligi M., Scrocca D., Doglioni C., Cuffaro M., Sacchi M., Bortoluzzi G., D'Oriano F., Pastore M., Muccini F., Bigi S., Conte A.M., Milia A., **Perinelli C.**, Buffett G. & Hobbs R. (2010) – Acquisition of multichannel seismic reflection profiles in the central and southern Tyrrhenian Sea, TIR10: R/V URANIA Cruise Report, 2010-10-19, 2010-10-28, ISMAR Bologna TECHNICAL REPORT, Bologna.
4. **Perinelli C.**, P. Armienti P., Freda C., Misiti V. (2009) - Cenozoic magmatism of north Victoria Land, Antarctica: experimental constraints on mantle source of a primary basanite from the McMurdo Volcanic Group. HP-HT Laboratory of Experimental Volcanology and Geophysics, INGV, 2009 Annual Report, 48.
5. **Perinelli C.**, Orlando A., Conte A.M., Armienti P., Borrini D., Faccini B., Misiti V. (2007) - Metasomatism induced by alkaline magma in the upper mantle of northern Victoria Land (Antarctica): an experimental

approach. HP-HT Laboratory of Experimental Volcanology and Geophysics, INGV, 2007 Annual Report, 14.

6. **Perinelli C.**, Conte A.M., Dolfi D., Gaeta M., Misiti V., Mollo S., Scarlato P. (2006) - Experimental phase relations and liquids evolution of the Roman Province ultrapotassic magmas. HP-HT Laboratory of Experimental Volcanology and Geophysics, INGV, 2006 Annual Report, 15-16.
7. **Perinelli C.**, & Longo A. (2004) - Principi ed applicazioni del software MELTS. In: Camere magmatiche superficiali e dinamica eruttiva. Gruppo Italiano Vulcanologia GIV-INGV-GNV. pp. 111-114.
8. **Perinelli C.** (2001) - Modifications induced by the metasomatism at high pressure and high temperature in the upper mantle peridotites in active rift, passive margin and intraplate magmatism. *Plinius*, 25, 80-85.

#### **Publicazioni didattiche e divulgative**

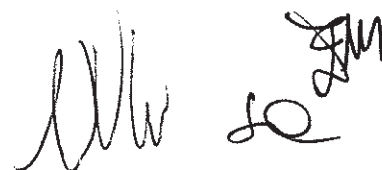
1. Biagioni C., Bianucci G., Bonaccorsi E., Ciampalini A., Consoloni I., Donato D., D'Orazio M., Frassi C., Gasperini D., Gini C., Gioncada A., Guelfi F., Landi S., Lezzerini M., Matteoni R., Pasero M., **Perinelli C.**, Rocchi S., Roni E., Roverato M., Vezzoni S. (2009): Approccio interattivo alle Scienze della Terra. L'esperienza del GEOLAB a Pisa. *Le Scienze Naturali Nella Scuola*, vol. 37(2), 52-55.

#### **Presentazioni a Congressi (comunicazioni orali e poster)**

1. Baroni C., Gaeta M., Marmoni G.M., Martino S., **Perinelli C.**, Salvatore M.C., Scarascia Mugnozza G. 1D Numerical modelling of crustal heat transfer in the Antarctic glaciers of Northern Victoria Land. 35<sup>th</sup> International Geological Congress, Cape Town, South Africa 27 august - 4 September 2016.
2. Della Seta, M.; Esposito, C.; Marmoni, G.M.; Martino, S.; **Perinelli, C.**; Paciello, A.; Sottili, G., High-resolution geological model of the gravitational deformation affecting the western slope of Mt. Epomeo (Ischia). International Workshop on Volcanic Rocks and Soils, Ischia, Italia; 24-25 Settembre 2015.
3. Della Seta, M.; Esposito, C.; Marmoni, G.M.; Martino, S.; **Perinelli, C.**; Paciello, A.; Sottili, G., High-resolution geological model of the gravitational deformation affecting the western slope of Mt. Epomeo (Ischia). V Congresso Nazionale AIGA, Cagliari; 29-30 Aprile 2015
4. De Cristofaro S.P., **Perinelli C.**, Gaeta M., Mollo S., Palladino D.M., Armienti P., Scarlato P., The control of water on the crystallization of magmas at Mt. Etna volcano (Sicily, Italy). Goldshmidt Conference 2015, Praga; 16-21 Agosto 2015.
5. Tecchiato V., Gaeta M., Mollo S., **Perinelli C.**, Scarlato P., High porphyritic calcalkaline basalts from the Cenozoic Capo Marargiu Volcanic District (Sardinia, Italy). Goldshmidt Conference 2015, Praga; 16-21 Agosto 2015.
6. Conte A.M., **Perinelli C.**, Bianchini G., Natale C., Martorelli E. & Chiocci F.L., New geochemical data on submarine volcanics from the Pontine Archipelago (Tyrrhenian Sea, Italy). Congresso SIMP-SGI 2015, Firenze 2-4 Settembre 2015
7. De Cristofaro S.P., **Perinelli C.**, Gaeta M., Palladino D.M., Armienti P., Water effect on clinopyroxene compositions: insights from high pressure experiments on hawaiitic magmas Congresso SGI-SIMP 2014, Milano 10-12 Settembre 2014
8. Granati S.F., **Perinelli C.**, Gaeta M., Freda C., D'Antonio M., Experimental constraints on phase relations in a multilevel magmatic system: the Phlegraean Volcanic District (South Italy) case study. Congresso SGI-SIMP 2014, Milano 10-12 Settembre 2014
9. Conti A., Bigi S., Cocchi L., Ligi M., Muccini F., Bortoluzzi G., Cuffaro M., Doglioni C., Scrocca D., Loreto M. F., Giordano P., Ferrante V., Conte A. M., **Perinelli C.**, Newly discovered submarine volcanoes north of Ventotene extend the Pontine volcanism offshore Gaeta (Tyrrhenian Sea, Italy). Congresso SGI-SIMP 2014, Milano 10-12 Settembre 2014
10. Calarco M., Chiocci F.L., Conte A.M., Fonseca F., Martorelli E., **Perinelli C.**, Sposato A., Geochemistry of submarine mafic lavas from Pantelleria Island, Sicily Channel. Congresso SGI-SIMP 2014, Milano 10-12 Settembre 2014



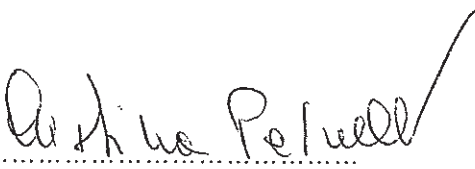
27. **Perinelli C.**, Andreozzi G.B., Armienti P., Conte A.M., Giuli G., Eeckhout S.G. - Continental spinel-peridotites from northern Victoria Land (Antarctica): relationships between oxidation state of upper mantle and metasomatism. 33<sup>rd</sup> International Geological Congress 2008 ; Oslo (Norvegia), 6-14 Agosto 2008.
28. Armienti P. & **Perinelli C.** - Cumulus processes in the upper mantle of northern Victoria Land (Antarctica): implications for the thermal evolution of sub-continental lithosphere. 33<sup>rd</sup> International Geological Congress 2008; Oslo (Norvegia), 6-14 Agosto 2008.
29. Gaeta M., Di Rocco T., Freda C., Dallai L., Tiepolo M., **Perinelli C.**, Scarlato P. - The origin of "hypercalcic" silicate melts and their role as crustal contaminant. IAVCEI – Cities on volcanoes 5; Shimabara (Giappone), 19-23 Novembre 2007.
30. **Perinelli C.**, Orlando A., Conte A. M., Armienti P., Borrini D., Faccini B., Misiti V. - Experimental investigation on peridotite/alkaline-melt reactions: implications for metasomatism of northern Victoria Land (Antarctica) upper mantle. EMAW 2007 - European Mantle Workshop. Petrological evolution of the European Lithospheric mantle from Archean to present day; Ferrara, 29-31 Agosto 2007.
31. **Perinelli C.**, Sapienza G. T., Armienti P. & Morten L. - Geochemical features of spinel peridotites from Upper Miocene Valle Guffari diatreme (Hyblean Plateau, Sicily): implications on evolution of south-eastern Sicily lithosphere. EMAW 2007- European Mantle Workshop. Petrological evolution of the European Lithospheric mantle: from Archean to present day; Ferrara, 29-31 Agosto 2007.
32. **Perinelli C.**, Sapienza G. T., Armienti P. & Morten L. - Metasomatism in the Hyblean upper mantle: evidence from pyroxenes and glass in peridotite xenoliths. EGU-European Geosciences Union- Congress; Vienna (Austria), 2-7 Aprile 2006.
33. Orlando A., **Perinelli C.**, Piermattei M., Conte A. M., Borrini D., D'Orazio M., Armienti P., Carroll M.R. & Landi P. - Crystallisation/dissolution experiments on lavas from Etna and Stromboli, Italy: an invaluable approach to interpret crystal size distribution data. EGU-European Geosciences Union- Congress; Vienna (Austria), 2-7 Aprile 2006.
34. **Perinelli C.**, Orlando A., Conte A. M., Armienti P. & Borrini D. - Metasomatism induced by alkaline magma on upper mantle of the Northern Victoria Land (Antarctica): an experimental approach. EGU-European Geosciences Union- Congress; Vienna (Austria), 2-7 Aprile 2006.
35. **Perinelli C.**, Conte A. M., Dolfi D., Gaeta M., Misiti V., Mollo S. & Scarlato P. - Experimental phase relations and liquids evolution of the Roman Province ultrapotassic magmas. EGU-European Geosciences Union- Congress; Vienna (Austria), 2-7 Aprile 2006.
36. **Perinelli C.** & Armienti P. - Pyroxenites and megacrysts in alkaline basaltic magmas from northern Victoria Land (Antarctica): constraint on the thermal evolution of sub-continental lithosphere. Peridotite Workshop 2005; Lanzo (Torino), 27-30 September 2005.
37. Conte A.M., **Perinelli C.** & Trigila R. – Cooling experiments on Stromboli lavas of different serial affinity giving variable crystal morphologies and phase compositions. Understanding Processes and Timescales in Magma Systems European Workshop; Stromboli, 6-11 Settembre 2005.
38. **Perinelli C.**, Orlando A., Conte A. M., Armienti P. & Borrini D. - Metasomatism induced by alkaline magma on upper mantle of the Northern Victoria Land (Antarctica): an experimental approach. GEOITALIA 2005, 5° Forum Italiano di Scienze della Terra; Spoleto (Perugia); 21-23 Settembre 2005.
39. Conte A.M., **Perinelli C.** & Trigila R. – Cooling experiments on Stromboli lavas of different serial affinity giving variable crystal morphologies and phase compositions. *Extended Abstract*. Workshop: Reconstructing eruptive scenarios by field measurements, physical modeling and laboratory experiments. INGV-GNV; Napoli, 30 Settembre-1 Ottobre 2004.
40. **Perinelli C.** & Armienti P. - Mantle xenoliths from northern Victoria Land (Antarctica): geochemical composition and implication for the evolution of the subcontinental lithosphere. 32<sup>nd</sup> International Geological Congress, Firenze, 20-28 Agosto 2004.
41. **Perinelli C.** & Armienti P. - The origin of pyroxenites and megacrysts in alkaline basaltic magmas from northern Victoria Land (Antarctica). ISAES- International Symposium on Antarctic Earth Science, Potsdam (Germania), 8-12 Settembre 2003.

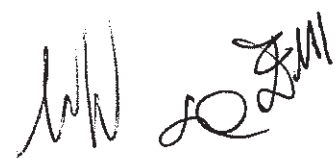




42. Conte A.M., **Perinelli C.** & Trigila R. – Dati sperimentali sui rapporti tra cinetica di raffreddamento e cristallizzazione in lave dello Stromboli a differente carattere seriale. Convegno Scientifico sull'attività di Stromboli; Catania; 22-23 Maggio 2003.
43. Dallai L., **Perinelli C.** & Armienti P. (2002) - Oxygen isotope and trace elements constraints for upper mantle metasomatism in Northern Victoria Land (Antarctica). ESIR Conference 2002, Tallinn (Estonia), 30 June- 5 Luglio.
44. Rotolo S.G., Conte A.M., Di Carlo I., **Perinelli C.** & Trigila R. - Kinetic control on liquid composition and phase relations from cooling experiments on Stromboli lavas (Aeolian Isl., Italy). EMPG IX – Experimental Mineralogy Petrology Geochemistry IX. Zurigo (Svizzera), 24 - 27 Marzo 2002.
45. Rotolo S.G., Conte A.M., Di Carlo I., **Perinelli C.** & Trigila R. – Experimental studies on the transition from calcalkaline to shoshonitic magma series: an example from Stromboli volcano. *Extended Abstract*. Workshop: Evaluating magmatic processes by laboratory experiments, physical modeling and field measurements. INGV-GNV; Roma, 27-29 Giugno 2001.
46. Conte A.M., Di Carlo I., **Perinelli C.**, Rotolo S.G. & Trigila R. - Recent Stromboli magma evolution from calcalkaline to shoshonitic affinity on the grounds of melting experiments, under T, P,  $fO_2$ ,  $PH_2O$  controlled conditions. GEOITALIA 2001, 3° Forum Italiano di Scienze della Terra; Chieti; 5-8 Settembre 2001.
47. **Perinelli C.**, Dallai L. & Armienti P. - Trace elements and oxygen isotope evidences for upper mantle metasomatism in northern Victoria Land (Antarctica). GEOITALIA 2001, 3° Forum Italiano di Scienze della Terra; Chieti; 5-8 Settembre 2001.
48. **Perinelli C.** & Armienti P. 2000 - Metasomatismo da fusi silicatici nel mantello superiore: evidenze nelle xenoliti ultrafemiche di Lanzarote (Canarie). *Extended Abstract*. 80° Congresso SIMP, Pavia (Italia), 11-13 Settembre 2000.
49. Rotolo S.G., **Perinelli C.**, Trigila R. & Di Carlo I. - Relazioni di liquidus a 0.45Gpa ed a P=atm in basalti alti in allumina ed andesiti: il ruolo dell' $aH_2O^{liq}$ . GEOITALIA 1999, 2° Forum Italiano di Scienze della Terra; Bellaria (Rimini); 20-23 Settembre 1999.
50. **Perinelli C.** & Armienti P. - Early partial melting and metasomatism in mantle xenoliths from North Victoria Land (Antarctica): evidence from major and trace element of silicic glasses and pyroxenes. Third International Workshop on Orogenic Lherzolites and Mantle Processes; Pavia 12-15 Settembre 1999.
51. **Perinelli C.** & Armienti P. - Origin of silicic glasses in mantle xenoliths from north Victoria Land (Antarctica): suggestions from major and trace element composition. 8<sup>th</sup> International Symposium on Antarctic Earth Science: Wellington (Nuova Zelanda) 5-9 luglio 1999.
52. **Perinelli C.**, Armienti P., Trigila R. & Aurisicchio C. - Inclusioni vetrose intergranulari presenti nelle xenoliti ultrafemiche di Baker Rocks e Greene Point (Terra Vittoria Settentrionale, Antartide) GEOITALIA 1997; 1° Forum Italiano di Scienze della Terra; Bellaria (Rimini), 5-9 Ottobre 1997.
53. **Perinelli C.**, Trigila R. & Armienti P. - Intergranular melt inclusions within xenoliths from Baker Rocks and Greene Point volcanics (Northern Victoria Land, Antarctica). EUG-European Union of Geosciences; Strasburgo (Francia), 23-27 Marzo 1997.

Roma, 28/03/2017

  
Cristina Perinelli



Allegato B2

**CV - Francesco P. VETERE**

**PERSONAL INFORMATIONS**

Family

status:

Born:

Address:

Office Tel :

Office Fax:

Mobile:

Email:

Web page

**EDUCATION**

- **Jun. 2002 - Jan. 2006:** Ph.D. : "Viscous flow of magmas from Unzen volcano, Japan – implication for magma mixing and ascent, (University of Hanover), Hanover, Germany
- **October-10-2003** geology qualification. "esami di Stato di abilitazione all'esercizio della professione di Geologo" Italy.
- **March 2002** graduates in geology with thesis work: DTM (Digital Terrain Model) analysis of complex volcanoes of: Deception, Pantelleria, Salina and Vulcano islands.
- **Jun.1995- March 2002** student in geology/volcanology at the University of Calabria (Italy)
- **Sept.1989- Jun.1994** scientific high school of Cosenza (Italy)

**RESEARCH EXPERIENCE**

- **September 1<sup>st</sup> 2014 – today.** Researcher - RTD A) - Department of Physics and Geology University of Perugia, Italy.
- **July 1<sup>st</sup> 2012– August 31 2014.** FP7-PEOPLE-2011-IEF Marie Curie Intra-European Fellowships for Career Development (IEF) December 2011 – the project, on the volatiles solubility in magma (SolVoM) – Leibniz Universität Hannover, Germany.
- **July2010-June 2012.** Post Doc fellowship at the University G. d'Annunzio of Chieti Pescara, Italy. Kinetics experiments on the crystallization processes in silicate melts

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

- **February 2006-January 2008.** Post Doc fellowship at the University of Calabria and INGV Rome, Italy. Study on H<sub>2</sub>O e CO<sub>2</sub> solubility in melts at 1250°C and 50-100-200-300-400 MPa.
- **PhD student, June 2002 - January 2006.** The "Viscous flow of magmas from Unzen volcano, Japan – implication for magma mixing and ascent" was the title of my PhD work, mainly focused on the 1991-1995 eruptions at Unzen volcano, Japan. ) – Leibniz Universität Hannover, Germany.
- **MsC (2002):** DTM (Digital Terrain Model) analysis of complex volcanoes of: Deception, Pantelleria, Salina and Vulcano Islands, University of Calabria, Italy.

## TEACHING EXPERIENCE

---

### March 2003 - Today:

- 2003-2004 - Educational field excursion for geology students at the department of mineralogy university of Hannover Germany: volcanology classes in Aeolian Island, Italy.
- 2004-2005 - Visit of the high pressure high temperature for first year students.
- April-June 2009-2010 Physical Volcanology course at University of Calabria. Teaching and lab simulation of the physical behaviors of magmas ascent and emplacement.
- 2010-2012 short course on glass materials at the University of Chieti Pescara, Italy Non crystalline material course; teaching: history, techniques, chemistry, physical properties and experimental apparatus for glass and glass-ceramic materials.
- 2013 June, short course on glass materials at the University of Hannover in cooperation with Prof. H. Behrens.
- 2014 April, short course on transport processes at the University of Hannover in cooperation with Prof. H. Behrens.
- 2015 March 23-25, Short Course on Magmas, Eruptions and Risks at University of Perugia together with Dr. Cardaci (Italian Civil Protection) and Dr. Taddeucci (INGV-Roma)
- 2015-2016 - "*Experimental petro-volcanology: an introduction*" at University of Perugia. Teaching and lab simulation of the physico-chemical properties of glasses, melts and magmas.
- 2016 March 15-17, Short Course on Magmas, Eruptions and Risks at University of Perugia in cooperation with Dr. Cardaci (Italian Civil Protection) and Dr. Taddeucci (INGV-Roma)
- 2016 May 20, Invited lecture at the Dep. Mineralogy, University of Hannover: Viscous flow and diffusion in silicate melts.
- 2016-2017 - "*Experimental petro-volcanology: an introduction*" University of Perugia. Teaching and lab simulation of the physico-chemical properties of glasses, melts and magmas. Corso di laurea in Scienze e tecnologie geologiche [LM-74] D. M. 270/2004. Further information at [www.unipg.it](http://www.unipg.it)
- 2017 March 28-31, Short Course on Magmas, Eruptions and Risks at University of Perugia in cooperation with Italian Civil Protection, INGV-Roma, and University of Hannover, DE.

WU

so

20  
JUN

## International Conferences and Meetings (2013-Today).

---

- December 2013 - AGU fall meeting – San Francisco. Session V44A. Volcanic Flow and Magma Properties: Field, Laboratory and Hazard Assessment II Conveners: Benoit Cordonnier, Alan Whittington, and **F. Vetere**.
- Dicembre 2014 – AGU fall meeting – San Francisco – Glass Forming Ability **F.Vetere**.
- Sept. 2014 - DMG meeting in Jena, Germany. Session: Magmatic Petrology - from melt to rock: **F. Vetere** et al. Phase relation and solubility of CO<sub>2</sub> in shoshonitic melts: an experimental approach.
- August 2015 - Goldschmidt 2015 – Prague, Czech Republic, session16g: Crystallization Processes in Magmatic Systems. Conveners: **Francesco Vetere**, Gianluca Iezzi, Silvio Mollo.
  - 1)-Glass Stability of Silicate Glasses with Sub-Alkaline Compositions: Misiti V, Elbrecht A, Davis M, Iezzi G, **Vetere F**, Cavallo A & Mollo S
  - 2)-The Roles of Decompression Rate and Volatiles (H<sub>2</sub>O+Cl±CO<sub>2</sub>±S) on Crystallization in Basaltic Magma. **Vetere F**, Fiege A, Iezzi G, Simon A & Holtz F
- June 2016 - Goldschmidt 2016 – Yokohama, Japan –session 08d: Linking Magma Ascent Processes to Volcanic Phenomena, Eruption Dynamics and Eruptive Deposits. Conveners: Atsushi Toramaru, Antonio Costa, **Francesco Vetere**, Harald Behrens.
  - 1)-NVP melt/magma viscosity: insight on Mercury lava flows. **Vetere et al.**
- November 17 2016. American Museum of Natural History Earth and Planetary Sciences Central Park West New York, USA, invited lecture on: Interplay between rheology and crystallization kinetics in magmatic systems: toward a unifying conceptual model

## TECHNICAL SKILLS

---

- **High T high P apparatus** (Internally Heated gas Pressure Vessels -IHPVs, Cold Seal Pressure Vessels CSPVs, Piston cylinder PC, Creep, Vertical Dilatometer) chamber furnaces, Anton Paar Viscometer.
- **Electron microprobe** (matrix glasses analysis in major and volatiles elements: - CAMECA SX-100)
- **SEM** (photograph, chemical analyses)
- **KFT** (Karl –Fisher- Titration) for volatile (mainly water) quantification.
- **ELTRA CS800** for the total carbon content measurements by combustion and subsequent IR spectroscopy analyzer
- **Bruker IFS88 FTIR** spectrometer coupled with an IR-Scopell microscope.

## FIELD EXPERIENCE

---

- 2 weeks, September 2003, at Aeolian Islands volcanic complex, Italy. Sampling of shoshonite scorias and lava.
- 1 week, September 2003, at Vesuvio volcanic complex, Italy.
- 2 weeks, September 2004, at Elba Island, Italy.



- 2 weeks, March 2005, at Unzen volcanic complex, Japan, sampling andesite enclaves.
- 1 week, September 2007, at Vulcano, Lipari, Stromboli Islands (Aeolian Islands, Italy)
- 1 week, September 2013, at Vulcano, Lipari, Stromboli Islands (Aeolian Islands, Italy) and Phlegrean Field, Naples.
- 1 week, October 2014, at Vulcano, Lipari, Stromboli Islands (Aeolian Islands, Italy). Rocks sampling

## Cooperations

---

- Institut für Mineralogie, Universität Hannover, Callinstr. 3, 30167 Hannover, Germany. Prof. Francois Holtz, Prof. Harald Behrens, Dr. Roman Botcharnikov, Renat Almeev.
- Département des Géomatériaux, Institut de Physique du Globe, France. Prof. Pascal Richet and Dr. Daniel Neuville.
- Institute für Nichtmetallische Werkstoffe Technische Universität Claustal, Germany Prof. Joachim Deubener.
- University of Washington, USA: Prof. A. Whittington.
- University of Calabria: Prof. Rosanna De Rosa, Dr. Paola Donato.
- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia INGV, ROME: Dr. Guido Ventura, Dr. Scarlato Piergiorgio, Dr. Carmela Freda, Dr. Valeria Misiti
- University of Chieti-Pescara: Dr. Gianluca Iezzi, Prof. Brent Poe.
- University of Kobe Japan: prof. H. Sato
- Università di Schizuoka, Giappone: Dr. H. Ishibashi
- American Museum of Natural History - Earth & Planetary Sciences AMNH, New York, NY: Prof. Jim Webster and Dr. Adrian Fiege
- University of Catania (IT). Prof. Marco Viccaro, Dr. Giuffrida.
- University of Perugia (IT). Prof. Diego Perugini, Dr. Maurizio Petrelli, Dr. Daniele Morgavi.

## Ongoing Projects

---

- Kinetics experiments on the crystallization processes in silicate melts in cooperation with University of Chieti-Pescara (IT), University of Hannover (DE) and Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) Roma.
- Ascent of volatile bearing basaltic magmas: a decompression experimental study. Leibniz Universität of Hannover (DE) – AMNH, New York (USA)
- C-H-O-S fluxing volatiles from basalt to rhyolite - Leibniz Universität of Hannover (DE)- University of Catania (IT).
- Volcanic glass structure and eruption dynamics: a multidisciplinary approach integrating geological and physical methods. Dep. Physics and Geology, University of Perugia.

4



- Time Evolution of isothermal crystallization in Andesitic magmas – TESLA. Dep. Physics and Geology, University of Perugia.
- The viscosity of Mercury lavas: an experimental approach. Dep. Physics and Geology, University of Perugia.
- Silicate melts emissivity, in cooperation with the DLR-Berlin

## Funded Projects and Awards

---

- Marie Curie Award 2011: SolVoM – Solubility of volatile in magmas.
- Fondo Ricerca di Base 2015 Dep. Of Physics and Geology at University of Perugia Volcanic glass structure and eruption dynamics: a multidisciplinary approach integrating geological and physical methods. **P.I. Silvia Corezzi**
- Fondo Ricerca di Base 2016 Dep. Of Physics and Geology at University of Perugia – TESLA Project, **P.I. Francesco Vetere**
- "DAAD-MIUR joint mobility project 2016 Germany-Italy" - Magma mixing and its role in volcanic eruptions – **P.I. Francesco Vetere**

## SUPERVISOR (2010-Today)

---

- **Paola Stabile** (Matr. Nr. 130794) MSc: Studio delle inclusioni silicatiche in magma basaltico (Vulcano Mtnovsky) University of Calabria: 2010-2011
- **Carmelo Preiti**, MSc Determinazione del contenuto d'acqua in vetri sintetici mediante spettroscopia Raman. University of Calabria 2011-2012.
- **Letizia Giuliani**, Università di Chieti Pescara: Evoluzione tessiturale di un basalto in funzione del tasso di raffreddamento Academic years Textural evolution in a basalt as a function of cooling rate "2012-2013"
- Frau **Miriam Hoppe** (Matr. Nr. 2787030). Begutachtung der Bachelor-Arbeit von BSc Studiengang Geowissenschaften Thema: „Austausch von Volatilen zwischen Magmen: Eine experimentelle Untersuchung“ University of Hannover, 2012-2013
- Herrn **David Käfer** (Matr. Nr. 2587540). Begutachtung der Bachelor-Arbeit BSc Studiengang Geowissenschaften; Thema: „Influence of volatiles released from basaltic magmas on granitic plutons“ University of Hannover, 2012-2013
- **Cauti Federica** University of Chieti MSc: Evoluzione tessiturale in funzione del tasso di raffreddamento dal basalto andesite alla riolite –Textural evolution as a function of cooling rate from basaltic andesite to rhyolite. Academic Year 2013-2014
- **Zezza Angela** University of Perugia (Matr. Nr. 269995) MSC: Major and trace elements diffusion in silicate melts. Academic Year 2014-2015
- **Letizia Giuliani**, Università di Chieti Pescara: Evoluzione delle tessiture di plagioclasio, clinopirosseno e spinello in funzione del tasso di raffreddamento ( $^{\circ}\text{C/h}$ ) dei liquidi sub-alcalini "2014-2015".
- **Alessio Baldoni** University of Perugia (Matr. Nr. 280400) MSC: Viscosity evolution of Calbuco (Cile) andesite: and experimental approach. Academic Year 2015-2016

5



- **Matteo Bisolfati** University of Perugia MSC: Silicate melt emissivity: an experimental approach. Academic Year 2016-2017
- **Michele Cassetta** University of Perugia MSC: Viscosity evolution of the 122 AD Etna basalt: insight on viscosity variation due to the shear rate. Academic Year 2016-2017.

ORCID - <http://orcid.org/0000-0002-0723-1990>

SCOPUS - <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55901521000>

**Further information at: Petro-Volcanology Research Group @ UNIPG**

---

Perugia, Italy

17-03-2017

Signature

Francesco P. Vetere





## Curriculum Vitae Europass

### INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome/Nome Vona Alessandro

Indirizzo(i)

Telefono(i)

Fax

E-mail

Cittadinanza

Data di nascita

Stato Civile

Sesso

Codice Fiscale

CI

Occupazione/Settore professionale

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Date 08-04-2011

Titolo della qualifica rilasciata Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra (Area 04) conseguito presso la Scuola Dottorale in Geologia dell'Ambiente e delle Risorse (SDIGAR), Geologia dell'Ambiente e Geodinamica (XXII Ciclo)

Principali tematiche/competenza professionali possedute Titolo tesi discussa: "Multiphase Rheology of Italian Alkaline Magmas"  
Tutor: Dr. Claudia Romano; Co-Tutor: Dr. Daniele Giordano

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Università degli Studi di ROMA TRE  
Dipartimento di Scienze Geologiche  
Largo San Leonardo Murialdo, 1, 00146, Roma

Date 22-07-2005

Titolo della qualifica rilasciata Laurea in Scienze Geologiche (vecchio ordinamento)  
Votazione 110/110 e lode

Principali tematiche/competenza professionali possedute Titolo della tesi: "Indagini sperimentali sulla cristallochimica dei clinopiroseni e assimilazione carbonatica". Relatore: Prof. Annibale Mottana. Co-relatori: Prof. Daniela Dolfi, Dr. Claudia Romano

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Università degli Studi di ROMA TRE  
Dipartimento di Scienze Geologiche  
Largo San Leonardo Murialdo, 1, 00146, Roma

### Seminari e Scuole

Date Novembre 2013

Titolo della qualifica rilasciata Attestato di partecipazione al Corso Breve "From the Pre-solar nebular to rocky bodies of the inner

Principali tematiche	solar system: what can we learn from the study of meteorites?" Prof. Michael J. Toplis (CNRS Toulouse, France)
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Geochimica e petrologia dei materiali extraterrestri Università degli Studi di ROMA TRE Dipartimento di Scienze Largo San Leonardo Murialdo, 1, 00146, Roma
Date	Febbraio 2012
Titolo della qualifica rilasciata	Attestato di partecipazione al Corso Breve "Tecniche di rappresentazione dati, modellizzazione di cinetiche di cristallizzazione e termobarometria." Prof. Pietro Armienti (Università di Pisa)
Principali tematiche	Petrologia dei sistemi vulcanici
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università di Catania Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali Corso Italia, 57, 95129, Catania
Date	Maggio 2010
Titolo della qualifica rilasciata	Attestato di partecipazione al Corso Breve "Explosive Volcanism: processes and deposits." Prof. Ray Cas (Monash University, Australia)
Principali tematiche	Dinamiche eruttive e depositi associati al vulcanismo esplosivo
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di ROMA TRE Dipartimento di Scienze Geologiche Largo San Leonardo Murialdo, 1, 00146, Roma
Date	Marzo-Aprile 2010
Titolo della qualifica rilasciata	Attestato di Partecipazione al corso: "Melts Glasses & Magmas." Prof. Donald B. Dingwell (LMU München, Germany)
Principali tematiche	Proprietà fisico-chimiche dei magmi.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di ROMA TRE Dipartimento di Scienze Geologiche Largo San Leonardo Murialdo, 1, 00146, Roma
Date	Febbraio 2010
Titolo della qualifica rilasciata	Attestato di partecipazione al Workshop "Rheology and physical properties of magmas: controls on dynamics of magma transport, storage and eruption."
Principali tematiche	Modelli teorici ed empirici per la definizione delle proprietà di trasporto dei magmi
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	ETH Zurich Department of Earth Sciences Clausiusstrasse 25, CH-8092, Zurich, Switzerland
Date	Giugno 2008
Titolo della qualifica rilasciata	Attestato di partecipazione al Corso Breve "Melts, Glasses, Magmas" Prof. Donald B. Dingwell
Principali tematiche	Metodi sperimentali per la determinazione delle proprietà fisico-chimiche dei magmi.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Ludwig-Maximilians-Universität Department of Earth and Environmental Sciences Theresienstrasse 41/III, D80333, Munich, Germany
Date	Febbraio - Marzo 2007
Titolo della qualifica rilasciata	Attestato di partecipazione ai corsi di carattere istituzionale avanzato specifici per il dottorato di ricerca.
Principali tematiche	Geologia dell'Appennino; Geologia e Geodinamica nell'area Mediterranea; Geostatistica.

*Vona Alessandro*

Nome e tipo d'organizzazione  
erogatrice dell'istruzione e formazione

Università degli Studi di ROMA TRE  
Dipartimento di Scienze Geologiche  
Largo San Leonardo Murialdo,1, 00146, Roma

## ESPERIENZA PROFESSIONALE

Date	1 Aprile 2016 – 31 Marzo 2017
Lavoro o posizione ricoperti	Assegno di Ricerca ex art. 22 L. 240/2010 (12 mesi)
Principali attività e responsabilità	"Studio delle caratteristiche geotermiche del sottosuolo romano", nell'ambito del progetto "SMART ENVIRONMENTS (TASK 1.3.4 Risparmio Energetico e sostenibilità urbana). Responsabile Prof. Guido Giordano Decreto di presa di servizio, Prot n. 682 del 01/04/2016.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di ROMA TRE Dipartimento di Scienze Largo San Leonardo Murialdo,1, 00146, Roma
Tipo di attività o settore	Ricerca
Date	1 Aprile 2015 – 31 Marzo 2016
Lavoro o posizione ricoperti	Assegno di Ricerca ex art. 22 L. 240/2010 (12 mesi)
Principali attività e responsabilità	"Assetto strutturale ed evoluzione geodinamica del Mediterraneo centrale" Responsabile Prof. Massimo Mattei Decreto di presa di servizio, Prot n. 343 del 01/04/2015.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di ROMA TRE Dipartimento di Scienze Largo San Leonardo Murialdo,1, 00146, Roma
Tipo di attività o settore	Ricerca
Date	1 Ottobre 2011 – 31 Marzo 2015
Lavoro o posizione ricoperti	Assegno di Ricerca ex art. 22 L. 240/2010 (rinnovato per un totale di 42 mesi)
Principali attività e responsabilità	"Modellizzazione delle proprietà di trasporto dei magmi." Responsabile Prof. Claudia Romano Data del decreto di presa di servizio, Prot. 709 del 07/10/2011 Decreto di Rinnovo ulteriore anno dal 01/10/2012, Prot. 539 del 03/10/2012 Decreto di Rinnovo ulteriore anno dal 01/10/2013, Prot. 529 del 29/10/2013 Decreto di Rinnovo ulteriore anno dal 01/10/2014, Prot. 1219 del 08/10/2014 Decreto di Rinuncia dal 31/03/2015, Prot. 315 del 27/03/2015
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di ROMA TRE Dipartimento di Scienze Geologiche Largo San Leonardo Murialdo,1, 00146, Roma
Tipo di attività o settore	Ricerca
Date	1 Aprile 2010 – 30 Settembre 2011
Lavoro o posizione ricoperti	Borsa di Studio per attività di ricerca post-laurea (rinnovata per un totale di 18 mesi)
Principali attività e responsabilità	"Reologia Multifase dei Magmi Alcalini Italiani." Responsabile Dr. Claudia Romano Conferimento borsa 01/04/2010-31/03/2011, Prot. 423 del 21/04/2010. Rinnovo borsa 01/04/2011-30-9/2011, Prot. 250 del 31/03/2011
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di ROMA TRE Dipartimento di Scienze Geologiche Largo San Leonardo Murialdo,1, 00146, Roma
Tipo di attività o settore	Ricerca

Date	1 Febbraio 2007 – 31 Gennaio 2010
Lavoro o posizione ricoperti	Borsa di Studio triennale per formazione scientifico professionale (36 mesi)
Principali attività e responsabilità	"Proprietà fisico chimiche e reologiche dei magmi." Responsabile Dr. Claudia Romano Conferimento borsa 01-02/2007-31/01/2010, Prot. 101 del 06/02/2007.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di ROMA TRE Dipartimento di Scienze Geologiche Largo San Leonardo Murialdo,1, 00146, Roma
Tipo di attività o settore	Ricerca
Date	1 Settembre 2006 - 30 Settembre 2006
Lavoro o posizione ricoperti	Contratto di Prestazione d'opera occasionale
Principali attività e responsabilità	"Elaborazione di immagini SEM per esperimenti di CSD (Crystal Size Distribution)", nell'ambito del progetto INGV-DPC (2005-2007). Subproject V3_2/17 – Campi Flegrei Responsabile Dr. Claudia Romano
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di ROMA TRE Dipartimento di Scienze Geologiche Largo San Leonardo Murialdo,1, 00146, Roma
Tipo di attività o settore	Ricerca
Date	Aprile 2006 - Maggio 2006
Lavoro o posizione ricoperti	Contratto di Prestazione d'opera occasionale
Principali attività e responsabilità	Attività di divulgazione scientifica nell'ambito della mostra "Terra: viaggio nel cuore del pianeta"
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia Via di Vigna Murata, 605, 00143, Roma, Italy
Tipo di attività o settore	Divulgazione Scientifica
Date	Luglio 2002, Luglio 2004, Settembre 2005
Lavoro o posizione ricoperti	Contratti di Prestazione d'opera occasionale
Principali attività e responsabilità	Attività di informazione scientifica nei centri di divulgazione delle isole di Stromboli e Vulcano
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia Via di Vigna Murata, 605, 00143, Roma, Italy
Tipo di attività o settore	Divulgazione Scientifica
<b>ATTIVITÀ DIDATTICA</b>	L'attività didattica è stata svolta come cultore della materia in Petrografia e Vulcanologia presso il Dipartimento di Scienze (ex Scienze Geologiche) dell'Università di Roma Tre. Ha svolto un'attività di supporto e integrazione alla didattica con seminari e attività di terreno, nell'ambito di diversi insegnamenti del Corso di Laurea triennale in Scienze Geologiche e Specialistica in Geologia del Territorio e delle Risorse. In qualità di correlatore ha seguito cinque tesi di laurea triennale, tre tesi di laurea specialistica e tre tesi di dottorato (due attualmente in corso). Assistente nel Laboratorio di Vulcanologia e Petrologia Sperimentale EVPLab ( <a href="http://www.evplab.it/">http://www.evplab.it/</a> ).
<b>Insegnamenti tenuti nell'ambito dei Corsi di Laurea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A.A. 2016-2017: Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse dell'Università "Roma Tre". Corso: Experimental Volcanology Responsabile Prof. Claudia Romano -Esercitazioni in laboratorio ed in aula: Utilizzo delle strumentazioni di laboratorio per la determinazione delle proprietà chimico-fisiche dei magmi. Analisi numerica dei dati sperimentali.</li> <li>• A.A. 2016-2017: Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche dell'Università "Roma Tre". Corso: Petrografia Responsabile Prof. Claudia Romano</li> </ul>

-Esercitazioni in aula: Riconoscimento al microscopio delle rocce ignee, metamorfiche e sedimentarie e descrizione delle tessiture.

• **A.A. 2015-2016:** Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse dell'Università "Roma Tre".

**Corso:** Experimental Volcanology

**Responsabile** Prof. Claudia Romano

-Esercitazioni in laboratorio ed in aula: Utilizzo delle strumentazioni di laboratorio per la determinazione delle proprietà chimico-fisiche dei magmi. Analisi numerica dei dati sperimentali.

• **A.A. 2015-2016:** Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche dell'Università "Roma Tre".

**Corso:** Petrografia

**Responsabile** Prof. Claudia Romano

-Seminari ed Esercitazioni in aula: Riconoscimento al microscopio delle rocce ignee, metamorfiche e sedimentarie e descrizione delle tessiture.

• **A.A. 2015-2016:** Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche dell'Università "Roma Tre".

**Corso:** Introduzione alla Geologia, Laboratorio e Campo di Introduzione al Terreno

**Responsabile** Prof. Massimo Mattei

- Seminari ed esercitazioni di terreno.

• **A.A. 2014-2015:** Corso di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche dell'Università "Roma Tre".

**Corso:** Campo di Vulcanologia

**Responsabile** Prof. Donatella De Rita

-Seminari ed esercitazioni di terreno: Campo di 3 giorni (Bolsena).

• **A.A. 2014-2015:** Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse dell'Università "Roma Tre"

**Corso:** Magmatologia

**Responsabile:** Prof. Claudia Romano

-Attività seminariale:

1) *Analisi tessiturale delle rocce vulcaniche e relazione con la dinamica eruttiva: la "Crystal Size Distribution" (CSD)*

2) *Analisi tessiturale delle rocce vulcaniche e relazione con la dinamica eruttiva: la "Vesicle Size Distribution" (VSD)*

-Esercitazioni in aula: Utilizzo di software e fogli di calcolo per la simulazione dei processi magmatici (cristallizzazione, essoluzione, risalita nel condotto e scorrimento di una lava).

• **A.A. 2013-2014:** Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche dell'Università "Roma Tre".

**Corso:** Petrografia

**Responsabile** Prof. Claudia Romano

-Esercitazioni in aula: Riconoscimento al microscopio delle rocce ignee, metamorfiche e sedimentarie e descrizione delle tessiture.

• **A.A. 2011-2012:** Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse dell'Università "Roma Tre"

**Corso:** Mineralogia Sperimentale

**Responsabile** Prof. Claudia Romano

-Esercitazioni in aula: Tecniche di analisi di immagine per la caratterizzazione dei prodotti sperimentali.

-Attività di laboratorio: Esperimenti di cristallizzazione.

• **A.A. 2010-2011:** Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse dell'Università "Roma Tre"

**Corso:** Magmatologia

**Responsabile** Prof. Claudia Romano

-Attività di laboratorio: Determinazione delle proprietà fisiche dei magmi.





**Tesi di dottorato (con ruolo di correlatore)**

n. 3 Tesi di Dottorato per la Scuola Dottorale in Geologia dell'Ambiente e delle Risorse (SDIGAR) dell'Università di Roma Tre:

- 1) Dr. Silvia Campagnola - "Large-scale Plinian eruptions of the Colli Albani and the Campi Flegrei volcanoes: insights from textural and rheological studies" (XXVI Ciclo) Tutor: Prof. C. Romano. Co-Tutors: Prof. G. Giordano, Dr. A. Vona.
- 2) Ileana Garozzo - "Transizioni di stile e dinamiche eruttive in eruzioni basaltiche esplosive" (XXIX Ciclo) Tutor: Prof. C. Romano. Co-Tutors: Prof. G. Giordano, Dr. A. Vona.
- 3) Stefania Sicola - "The role of degassing in eruptive dynamics and its influence on magma rheology" (XXXI Ciclo - in corso) Tutor: Prof. C. Romano. Co-Tutor: Dr. A. Vona.

**Tesi di Laurea Magistrale (con ruolo di correlatore)**

n. 3 Tesi di Laurea Magistrale (Università di Roma Tre);

- 1) A.A. 2008-2009 "Indagini sperimentali sulla cristallochimica dei Pirosseni". Laureanda: Moira Malandrucchio. Correlatore: Prof. Daniela Dolfi, Dr. Alessandro
- 2) A.A. 2012-2013 "Analisi reologiche e tessiturali dei magmi dell'eruzione di Agnano - Monte Spina dei Campi Flegrei" Laureanda: Angela Ribaud. Relatore: Prof. C. Romano. Correlatori: Dr. S. Campagnola, Dr. A. Vona
- 3) A.A. 2013-2014 "L'eruzione dei gas di Fiumicino (Agosto-Dicembre 2013): caratteristiche fisiche dell'evento". Relatore: Prof. Guido Giordano. Correlatori: Dr. A. De Benedetti, Dr. A. Vona.

**Tesi di Laurea Triennale (con ruolo di correlatore)**

n. 5 Tesi di Laurea Triennale (4, Università di Roma Tre; 1, Università di Bari).

- 1) A.A. 2010-2011 "Analisi reologiche e tessiturali dei magmi dell'isola di Panarea" Laureanda: Serena Pia De Cristofaro. Relatore: Prof. C. Romano. Correlatori: Prof. D. De Rita, Dr. A. Vona.
- 2) A.A. 2012-2013 "Indagine sperimentale sulla cinetica di cristallizzazione dei magmi dell'eruzione di Pollena (472 D.C.), Vesuvio". Laureando: Paolo Martizzi. Relatore: Prof. C. Romano. Correlatore: Dr. A. Vona.
- 3) A.A. 2012-2013 "Esperimenti di cristallizzazione in condizioni dinamiche sui magmi fonolitici del Vesuvio". Laureando: Alessio Pontesilli. Relatore: Prof. C. Romano. Correlatore: Dr. A. Vona.
- 4) A.A. 2013-2014 "Analisi tessiturali dei prodotti piroclastici dell'eruzione di Pollena (472 d.C.), Vesuvio ed implicazioni sulle dinamiche eruttive". Laureando: Enrico Conventi. Relatore: Prof. C. Romano. Correlatore: Dr. A. Vona.
- 5) A.A. 2014-2015 "Processi di crescita di microliti, in funzione della taglia dei piroclasti, tramite esperimenti in laboratorio". Laureando: Matteo Siciliano. Relatore: Prof. R. Sulpizio. Correlatore: Dr. A. Vona.
- 6) A.A. 2016-2017 "Influenze dei cristalli sulla viscosità delle andesiti del Monte Fuji e delle tefri-fonoliti del Vesuvio". Laureando: Andrea Magli. Relatore: Prof. C. Romano. Correlatore: Dr. A. Vona, Dr. Ileana Garozzo.

**ATTIVITÀ DI RICERCA**

**Tematiche generali di interesse**

L'attività di ricerca si concentra principalmente sullo studio delle proprietà fisiche, chimiche e termodinamiche di fusi silicatici naturali e sintetici. La caratterizzazione di tali proprietà è di estrema importanza per la comprensione dei processi petrologici e vulcanici quali fusione parziale, trasporto e messa in posto dei magmi, processi di cristallizzazione e degassing e per la comprensione degli stili eruttivi e delle transizioni tra gli stessi.

Uno degli obiettivi di tale ricerca è la valutazione degli stili eruttivi e della pericolosità vulcanica dei principali sistemi di interesse per la Comunità Scientifica Nazionale (e.g., Campi Flegrei, Vesuvio, Etna, Stromboli, Pantelleria, Colli Albani) ed internazionale (e.g., Mt. Fuji, Turrialba, Krafla). Tale ricerca è quindi inserita in un contesto in cui i risultati di questa sono stati utilizzati per riprodurre, tramite simulazione della dinamica di risalita del magma lungo condotti eruttivi, gli scenari eruttivi attesi nelle suddette aree.

L'attività di ricerca si sviluppa nell'ambito di numerosi progetti di ricerca nazionali e internazionali. Qui

## Principali linee di ricerca

### Tematica 1

#### **Proprietà di trasporto dei magmi**

**Obiettivi:** Questo filone di ricerca prevede lo studio della viscosità della frazione liquida multicomponente di fusi silicatici sintetici e naturali per alcuni magmi provenienti dalle più importanti aree vulcaniche della nostra penisola (Etna, Vesuvio, Campi Flegrei, Stromboli, Pantelleria, Colli Albani) e di aree di interesse internazionale (e.g., Mt. Fuji, Turrialba, Krafla), al variare della composizione (basaltica, latitica, shoshonitica, andesitica, trachitica, fonolitica, riolitica) temperatura, pressione e del contenuto in volatili (principalmente acqua). Al fine di una più completa applicabilità degli studi sperimentali ad una generale comprensione del comportamento dei liquidi silicatici e per una completa modellizzazione degli scenari eruttivi, lo studio delle proprietà multicomponente è stato affiancato da studi che caratterizzano le proprietà meccaniche dei magmi nell'intorno della transizione vetrosa e la natura multifase (effetto di cristalli e vescicole) delle miscele magmatiche. Lo studio sperimentale è stato affiancato e integrato con analisi tessiturali quantitative in termini di Crystal Size Distribution (CSD) e Vesicle Size Distribution (VSD) dei prodotti sperimentali e soprattutto dei prodotti eruttivi di alcune eruzioni chiave, al fine di collegare e vincolare i risultati sperimentali alle dinamiche eruttive che effettivamente caratterizzano i processi vulcanici. La modellizzazione delle proprietà reologiche associate alle diverse tipologie chimiche ha fornito i dati di input nei modelli di simulazione numerica della risalita del magma lungo condotti eruttivi, utilizzati per scopi di protezione civile e si è concretizzata grazie alla pubblicazione di articoli su riviste di importanza internazionale. Lo studio della natura multifase delle proprietà reologiche in condizioni di pressione confinata e non ed in condizioni di pressione di vapore è stato condotto grazie alla collaborazione di numerose università ed enti di ricerca italiani e stranieri. Questa ricerca è oggetto di pubblicazioni scientifiche e presentazioni a congressi internazionali.

#### Progetti attualmente in corso:

- *High-temperature rheology of a megacryst-bearing mugearitic magma from Etna (Italy).*

In collaborazione con E. Nicotra e M. Viccaro (Università di Catania), A. Di Piazza (INGV Roma) e C. Romano (Roma Tre)

- *Effect of bubbles on the rheology of natural rhyolitic melts.*

In collaborazione con A. Ryan e K. Russell (UBC Vancouver), C. Romano (Roma Tre), K. Hess e D. Dingwell (LMU Munich)

- *Textural and rheological constraints on the pulsating behavior of subplinian eruptions: the AD 472 (Pollena) eruption of Somma-Vesuvius (Italy) case study.*

In collaborazione con C. Romano e G. Giordano (Roma Tre) e R. Sulpizio (Università di Bari)

- *The multiphase rheology of magmas from Monte Nuovo (Campi Flegrei, Italy)*

In collaborazione con D. Giordano (Università di Torino), K. Russell (UBC Vancouver) e C. Romano (Roma Tre)

- *Relating facies and rheological properties of rocksalt: new insights from thin sections analysis and laboratory experiments on Messinian halite of Italian Peninsula.*

In collaborazione con G. Speranza e C. Romano (Roma Tre) e S. Vinciguerra (Università di Torino)

- *Style transitions and dynamics of basaltic and rhyolitic eruptions*

In collaborazione con C. Romano, G. Giordano (Roma Tre) e N. Geshi (Japan Geological Survey)

- *Plinian eruptions: textural and rheological studies on the Pozzolane Nere and the Pozzolane Rosse eruptions (Colli Albani, Italy)*

In collaborazione con C. Romano e G. Giordano (Roma Tre),

- *Understanding the transitions between fallout phases and PDCs from textural and rheological constraints on the Agnano-Monte Spina eruption (Campi Flegrei, Italy)*

In collaborazione con C. Romano e G. Giordano (Roma Tre) e R. Isaia (INGV Napoli)

- *Style transitions and dynamics of basaltic and andesitic eruption of Turrialba volcano (Costa Rica)*

In collaborazione con A. Di Piazza e De Astis (INGV Roma), Soto G.J (ICE Costa Rica) e C. Romano (Roma Tre)

- *Ascent velocity and dynamics of mud eruptions: an analogue for volcanological studies.*

In collaborazione con G. Giordano, A.A. De Benedetti e C. Romano (Roma Tre) e M. Manga (Berkeley, University of California)

**Metodologie:** Reometria ad alta temperatura con i metodi dei cilindri concentrici, micropenetrazione e piatti paralleli (deformazione uniassiale). Dilatometria. Calorimetria a scansione differenziale per la determinazione della temperatura di transizione vetrosa e del calore specifico. Sintesi di campioni sperimentali mediante l'utilizzo di forni ad alta temperatura ad 1 atm (in aria o a fugacità di ossigeno

controllata) ed ad alta pressione per consentire la sintesi di campioni idrati (bombe idrotermali, piston cylinder). Analisi morfologico/tessiturali (SEM) e chimiche (microsonda) dei campioni sperimentali e naturali. Analisi quantitativa dei parametri tessiturali delle rocce (CSD, VSD) in 2D e 3D (tomografia a x-ray). Spettroscopia Raman e FT-IR per la determinazione dei volatili. Stima della densità dei prodotti sperimentali e naturali per mezzo di pesate idrostatiche e picnometria ad elio. Analisi vulcanologiche di terreno: analisi di facies alla scala dell'affioramento e ricostruzioni stratigrafiche.

## **Tematica 2 Processi di cristallizzazione magmatica**

**Obiettivi:** Questa linea di ricerca prevede lo studio della cristallizzazione magmatica, intendendo con essa lo studio del processo e della velocità di nucleazione e crescita cristallina, la distribuzione delle taglie cristalline e la loro forma e dimensione in funzione del sottoraffreddamento, della velocità di raffreddamento e del regime deformativo a cui è sottoposto il magma. Il processo di cristallizzazione è di estrema importanza per derivare, tramite lo studio della tessitura dei prodotti eruttivi, l'andamento delle variabili temporali e termiche che agiscono durante la solidificazione magmatica, dalla camera magmatica, lungo il condotto di risalita fino al trasporto in superficie, così come per lo studio dei processi deformativi e dei processi di ricristallizzazione subsolidus delle rocce ignee. Allo studio della cinetica si aggiunge lo studio della cristallografia delle fasi minerali che cristallizzano in condizioni di equilibrio e disequilibrio e che registrano le condizioni fisiche del sistema magmatico (temperatura, pressione e fugacità di ossigeno). Questa linea di ricerca si è sviluppata grazie alla collaborazione con università e gruppi di ricerca italiani e stranieri e i risultati ottenuti sono stati oggetto di pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali e di presentazioni a congressi nazionali e internazionali.

### **Progetti attualmente in corso:**

- *Effect of strain rate and undercooling on the nucleation and growth kinetics of crystals on Italian alkaline magmas (Stromboli, Etna, Vesuvius, Colli Albani).*

In collaborazione con C. Romano e G. Giordano (Roma Tre)

- *Experimental studies on the crystal chemistry of pyroxenes to infer crustal assimilation processes in alkaline magmas.*

In collaborazione con S. Mollo (INGV Roma/Sapienza)

- *Determination of Crystal Size Distribution (CSD) in magmas using synchrotron X-ray microtomographic images. Comparison with 2D data.*

In collaborazione con F. Arzilli (University of Manchester), L. Mancini (Elettra-Sincrotrone Trieste), D. Giordano (Università di Torino), C. Romano (Roma Tre)

**Metodologie:** Esperimenti di cristallizzazione in condizione isoterme e tassi di raffreddamento variabili in forni a fugacità di ossigeno controllata e atmosferica. Esperimenti di cristallizzazione in condizioni dinamiche (al variare del regime deformativo). Analisi chimiche (microsonda) e tessiturali (SEM, Microtomografia ai raggi X in luce di sincrotrone) dei campioni sperimentali. Analisi di immagine per la determinazione quantitativa della CSD delle rocce.

## **Tematica 3 Proprietà termodinamiche e chimiche**

**Obiettivi:** Questo filone di ricerca prevede lo studio delle proprietà chimiche termiche e termodinamiche dei liquidi silicatici. Attenzione particolare è stata rivolta allo studio della componente acquosa nei magmi, in quanto è stato ampiamente dimostrato che piccole quantità di acqua influenzano drammaticamente le proprietà fisico-chimiche del vetro e del fuso silicatico, prime tra tutti le proprietà reologiche.

La conoscenza della diffusività dell'acqua e della sua solubilità, così come l'analisi del tenore in volatili in inclusioni fluide e vetrose è essenziale sia per la modellizzazione dei processi di cristallizzazione e differenziazione del magma sia parametrizzare i processi di essoluzione e frammentazione, quindi i processi eruttivi. Lo studio parallelo delle grandezze termodinamiche e quelle di flusso viscoso hanno inoltre particolare rilevanza per la definizione dei tempi di scala alla quale avvengono i processi di trasporto, sia durante la fase di flusso di magma che nella fase di deposizione e saldatura dei depositi (welding). In generale, il processo vulcanico, ed in particolare lo spettro degli stili eruttivi esplosivi, è essenzialmente guidato dalla dissipazione dell'energia termica e dalle modalità della sua conversione in energia meccanica. Un filone di ricerca recentemente intrapreso al fine di vincolare i modelli eruttivi e di dispersione areale, è la determinazione quantitativa degli scambi di calore e della dissipazione termica durante i processi di cristallizzazione di degassing e nel processo esplosivo. A tale scopo, sono stati effettuati studi sul calore specifico del magma e sul calore specifico parziale molare della componente volatile e misure di temperatura di transizione vetrosa (temperatura alla frammentazione) e di temperatura di messa in posto dallo studio di macerali di sostanza organica tramite spettroscopia Raman. Lo studio della caratterizzazione termica dei materiali geologici ha anche incluso determinazione di conducibilità, diffusività termica e calore specifico delle rocce carbonatiche



serbatoio dei sistemi geotermici italiani, con lo scopo di investigare e modellizzare la trasmissione di calore dalla sorgente magmatica al reservoir geotermico.

Tali studi sono stati condotti grazie alla collaborazione di numerose università ed enti di ricerca italiani e stranieri e hanno prodotto pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali e presentazioni a congressi nazionali e internazionali.

Progetti attualmente in corso:

- *Water solubility and diffusion in rhyolitic melts by degassing experiments under deformation*

In collaborazione con S. Sicola e C. Romano (Roma Tre), K. Russell (UBC Vancouver)

- *Water diffusion, thermal expansivity and glass transition temperature during hydration of Miocene obsidian-perlite glasses.*

In collaborazione con J. Szepesi e S. Harangi (MTA-ELTE Budapest)

- *Calibration of a general Raman-based model to measure water dissolved in silicate glasses and application to the study of melt inclusions hosted in phenocrysts of natural volcanic products.*

In collaborazione con S. Sicola e C. Romano (Roma Tre), D. Di Genova (University of Bristol), K. Hess e D. Dingwell (LMU Munich)

- *Using Raman spectroscopy to approximate chemical analysis of volcanic glasses*

In collaborazione con D. Di Genova (University of Bristol), K. Hess e D. Dingwell (LMU Munich) e C. Romano (Roma Tre)

- *PDC deposits' temperatures inferred from optical analysis on charcoaled woods and comparison to magnetic proxies*

In collaborazione con C. Caricchi (INGV Roma), S. Corrado, G. Giordano e C. Romano (Roma Tre), E. Zanella (Università di Torino) e R. Sulpizio (Università di Bari)

- *Thermal properties of reservoir rocks of Italian geothermal systems*

In collaborazione con G. Giordano (Roma Tre)

Metodologie: Determinazione della densità ed espansività termica mediante dilatomatria ad alta temperatura. Calorimetria a scansione differenziale per la determinazione della temperatura di transizione vetrosa e del calore specifico. Spettroscopia Raman e FT-IR per la determinazione dei volatili e della composizione dei vetri silicatici. Caratterizzazione chimica (microsonda) e tessiturale (SEM, analisi di immagine) dei campioni sperimentali e naturali.

**Pubblicazioni  
Libri e Articoli**

Indici Bibliometrici

Numero di articoli: 14

Numero di Citazioni: Scopus, 123; Web of Science, 139; Google Scholar, 190

H-index: Scopus, 6; Web of science, 6; Google Scholar, 6

i10-index: Scopus, 5; Web of science, 4; Google Scholar, 6

Tali indici sono superiori ai valori-soglia richiesti per l'abilitazione scientifica nazionale (ASN 2016) per professori universitari di seconda fascia per il settore concorsuale (SC/SSD) 04/A1 come da D.M. 29 Luglio 2016, n. 602 del MIUR.

Lavori pubblicati o accettati su riviste internazionali

1. VONA A., DI PIAZZA A., NICOTRA E., ROMANO C., VICCARO M., GIORDANO G. (2017) The complex rheology of megacryst-rich magmas: the case of the mugearitic "cicirara" lavas of Mt. Etna volcano. Accettato il 27-03-17 per la pubblicazione sulla rivista *Chemical Geology*. doi: 10.1016/j.chemgeo.2017.03.029 [Impact Factor: 3.482]
2. VONA A., RYAN, A., RUSSELL J. K., ROMANO C. (2016) Models for viscosity and shear localization in bubble-rich magmas. *Earth and Planetary Science Letters* 449, 26-38. doi:10.1016/j.epsl.2016.05.029 [Impact Factor: 4.326] [Citazioni: Scopus 0; WoS 0; Scholar 0]
3. CAMPAGNOLA S., ROMANO C., MASTIN L.G., VONA A. (2016) Confort 15 model of conduit dynamics: applications to Pantelleria Green Tuff and Etna 122 BC eruptions. *Contributions to Mineralogy and Petrology* 171, 60. doi: 10.1007/s00410-016-1265-5 [Impact Factor: 3.218] [Citazioni: Citazioni: Scopus 0; WoS 0; Scholar 1]

4. DI GENOVA D., KOLZENBURG S., VONA A., CHEVREL M.O., HESS K.-U., NEUVILLE D.R., ERTEL-INGRISCH W., ROMANO C., DINGWELL D.B. (2016) Raman spectra of Martian glass analogues: a tool to approximate their chemical composition. *Journal of Geophysical Research – Planets* 121, doi:10.1002/2016JE005010 [Impact Factor: 3.318] {Citazioni: Scopus 0; WoS 0; Scholar 0}
5. CAMPAGNOLA S., VONA A., ROMANO C., GIORDANO G. (2016) Crystallization kinetics and rheology of leucite-bearing tephriphonolite magmas from the Colli Albani volcano (Italy). *Chemical Geology* 424, 12-29, doi: 10.1016/j.chemgeo.2016.01.012 [Impact Factor: 3.482] {Citazioni: Scopus 1; WoS 1; Scholar 1}
6. SPERANZA G., VONA A., VINCIGUERRA S., ROMANO C. (2016) Relating natural heterogeneities and rheological properties of rocksalt: new insights from microstructural observations and petrophysical parameters on Messinian halites from the Italian Peninsula. *Tectonophysics* 666, 103-120, doi: 10.1016/j.tecto.2015.10.018 [Impact Factor: 2.650] {Citazioni: Scopus 0; WoS 0; Scholar 0}
7. VONA A., GIORDANO G., DE BENEDETTI A.A., D'AMBROSIO R., ROMANO C., MANGA M. (2015) Ascent velocity and dynamics of the Fiumicino mud eruption, Rome, Italy. *Geophysical Research Letters* 42, doi: 10.1002/2015GL064571 [Impact Factor: 4.212] {Citazioni: Scopus 2; WoS 2; Scholar 2}
8. CARICCHI C., VONA A., CORRADO S., GIORDANO G., ROMANO C. (2014) 79 AD Vesuvius PDC deposits' temperatures inferred from optical analysis on woods charred in-situ in the Villa dei Papiri at Herculaneum (Italy). *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 289, 14-25, doi: 10.1016/j.jvolgeores.2014.10.016 [Impact Factor: 2.543] {Citazioni: Scopus 5; WoS 5; Scholar 6}
9. DE PADOVA P., OTTAVIANI C., QUARESIMA C., OLIVIERI B., IMPERATORI P., SALOMON E., ANGOT T., QUAGLIANO L., ROMANO C., VONA A., MUNIZ-MIRANDA M., GENEROSI A., PACI B., LE LAY G. (2014) 24 h Stability of Thick Multilayer Silicene in Air. *2D Materials* 1, 021003, doi:10.1088/2053-1583/1/2/021003 [Impact Factor: 9.611] {Citazioni: Scopus 15; WoS 36; Scholar 62}
10. MOLLO S., VONA A. (2014) The geochemical evolution of clinopyroxene in the Roman Province: A window on decarbonation from wall-rocks to magma. *Lithos* 192-195, 1-7, doi: 10.1016/j.lithos.2014.01.009 [Impact Factor: 4.482] {Citazioni: Scopus 9; WoS 9; Scholar 10}
11. VONA A., ROMANO C. (2013) The effects of undercooling and deformation rates on the crystallization kinetics of Stromboli and Etna basalts. *Contributions to Mineralogy and Petrology* 166, 491-506, doi: 10.1007/s00410-013-0887-0 [Impact Factor: 3.484] {Citazioni: Scopus 11; WoS 9; Scholar 14}
12. VONA A., ROMANO C., GIORDANO D., RUSSELL J.K. (2013) The Multiphase Rheology of magmas from Monte Nuovo (Campi Flegrei, Italy). *Chemical Geology* 346, 213-227, doi: 10.1016/j.chemgeo.2012.10.005 [Impact Factor: 3.584] {Citazioni: Scopus 14; WoS 13; Scholar 17}
13. DI GENOVA D., ROMANO C., HESS K.-U., VONA A., POE B.T., GIORDANO D., DINGWELL D.B., BEHRENS H. (2013) The rheology of peralkaline rhyolites from Pantelleria Island. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 249, 201-216, doi: 10.1016/j.jvolgeores.2012.10.017 [Impact Factor: 2.543] {Citazioni: Scopus 11; WoS 11; Scholar 12}
14. VONA A., ROMANO C., DINGWELL D.B., GIORDANO D. (2011) The rheology of crystal-bearing basaltic magmas from Stromboli and Etna. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 75, 3214-3236, doi: 10.1016/j.gca.2011.03.031 [Impact Factor: 4.331] {Citazioni: Scopus 55; WoS 53; Scholar 63}



#### Lavori in revisione su riviste internazionali

1. DI PIAZZA A., DEL BELLO E., MOLLO S., VONA A., ALVARADO G.E., MASOTTA M. Wrecking like a cannonball: origin of dense spherical basaltic bombs. Sottomesso il 09-12-16 alla rivista *Bulletin of Volcanology*. [Impact Factor: 2.513]

#### Lavori in preparazione e prossima sottomissione su riviste internazionali

1. DI PIAZZA A., VONA A., ROMANO C., MOLLO S., DE ASTIS G., SOTO G.J. The "El Retiro" sub-Plinian eruption of Turrialba volcano (Costa Rica). Sottomissione alla rivista *Bulletin of Volcanology*. [Impact Factor: 2.513] prevista per Aprile 2017.
2. PISTOLESI M., BERTAGNINI A., DI ROBERTO A., ISAIA R., VONA A., CIONI R., GIORDANO G. The Baia-Fondi di Baia eruptions at Campi Flegrei (Italy): Stratigraphy and dynamics of a complex, multi-stage event. Sottomissione alla rivista *Bulletin of Volcanology*. [Impact Factor: 2.513] prevista per Aprile 2017.
3. GIORDANO G., ZANELLA E., TROLESE M., BAFFIONI C., VONA A., CARICCHI C., DE BENEDETTI A.A., CORRADO S., ROMANO C., SULPIZIO R., GESHI N. Thermal interactions of the 79AD Vesuvius pyroclastic flow deposits at Villa dei Papiri (Herculaneum). Sottomissione alla rivista *Earth and Planetary Science Letters* [Impact Factor: 4.326] prevista per Aprile 2017.
4. ANZOLINI C., PRENCIPE M., ALVARO M., ROMANO C., VONA A., LORENZON S., SMITH E.M., NESTOLA F. Depth of formation of super-deep diamonds: Raman barometry of CaSiO<sub>3</sub>-wastromite inclusions. Sottomissione alla rivista *Geophysical Research Letters* [Impact Factor: 4.212] prevista per Aprile 2017.
5. VONA A., ROMANO C., GIORDANO G., SULPIZIO R. Rheological control on the AD 472 "Pollena" eruption dynamics (Somma-Vesuvius). Sottomissione alla rivista *Bulletin of Volcanology* [Impact Factor: 2.513] prevista per Aprile/Maggio 2017.
6. CAMPAGNOLA S., ROMANO C., VONA A., GIORDANO G., ARIENZO I., ISAIA R. Textural constraints to transitions from fallout to PDCs phases and stop-start behavior of the 4.1 ka Agnano Monte Spina Plinian eruption (Campi Flegrei, Italy). Sottomissione alla rivista *Earth and Planetary Science Letters* [Impact Factor: 4.326] prevista per Aprile/Maggio 2017.

#### Partecipazione e ruoli in congressi nazionali ed internazionali

SIMP-SGI-AIV-SoGel 2017, Pisa, 4-6-Set 2017 –Convener di sessione [in programma]  
IAVCEI-2017, Portland, 14-18 Ago 2017 – Relatore (presentazione orale ad invito) [in programma]  
EGU-2017, Vienna, 23-28 Apr 2017 – Relatore (poster) [in programma]  
EGU-2016, Vienna, 17-22 Apr 2016 – Relatore (presentazione orale, poster, giudice per OSPP award)  
SIMP-SGI-AIV-SoGel 2015, Firenze, 2-4-Set 2015 – Relatore (presentazione orale, poster)  
AGU-2013, San Francisco, 6-13 Dic 2013 – Relatore (presentazione orale ad invito, poster)  
GOLDSCHMIDT-2013, Firenze, 25-30 Ago 2013 – Relatore (poster)  
GEOITALIA-2011, Torino, 19-23 Set 2013 – Relatore (poster)  
CONFERENZA RITTMANN 2011, 7-9 Giu 2011 – Relatore (poster)  
EMPG-XII-2008, Innsbruck, 8-10 Set 2008 – Relatore (poster)  
EGU-2008, Vienna, 13-18 Apr 2008 –Relatore (poster)

#### Lavori pubblicati su atti di congressi

1. VONA A., DI PIAZZA A., NICOTRA E., ROMANO C., VICCARO M., GIORDANO G. (2017) The complex rheology of megacryst-rich magmas. - IAVCEI 2017 Scientific Assembly, 14-18 Agosto, Portland, Oregon, U.S.A. (invitato)
2. SICOLA S., DI GENOVA D., ROMANO C., VONA A., FANARA, S., HESS K-U. DINGWELL D.B., LANDI P. (2017) Raman spectra of hydrous volcanic glasses: effects of chemical composition on water content estimation - IAVCEI 2017 Scientific Assembly, 14-18 Agosto, Portland, Oregon, U.S.A.
3. SZEPESI J., BUDAY T., VONA A., HARANGI S. (2017) Thermogravimetric investigation of the cooling and hydration process in miocene high silica lava domes. – 1<sup>st</sup> Journal of Thermal Analysis and Calorimetry Conference and 6<sup>th</sup> V4 (Joint Czech-Hungarian-Polish-Slovakian) Thermoanalytical Conference, 6-9 Giugno, Budapest, Ungheria.
4. VONA A., DI PIAZZA A., NICOTRA E., ROMANO C., VICCARO M., GIORDANO G. (2017)



- Flow behaviour of megacryst-rich magmas: the case of "cicirara" lavas of Mt. Etna volcano. – *EGU General Assembly 2017, 23-28 Aprile, Vienna, Austria.*
5. SICOLA S., DI GENOVA D., ROMANO C., VONA A., FANARA, S., HESS K-U. DINGWELL D.B., LANDI P. (2017) Water content estimation of natural glasses and melt inclusions: a Raman spectroscopy study. – *EGU General Assembly 2017, 23-28 Aprile, Vienna, Austria.*
  6. CAVALLO F., ROMANO C., VONA A., NESTOLA F. (2016) In-situ high-resolution micro-Raman spectroscopy on mineral inclusions still trapped within diamonds – *2nd European Mineralogical Conference, 11-15 Settembre, Rimini.*
  7. VONA A., RYAN A.G., RUSSELL J.K., ROMANO C. (2016) Experiments on the rheology of vesicle-bearing magmas – *EGU General Assembly 2016, 17-22 Aprile, Vienna, Austria.*
  8. VONA A., ROMANO C., GIORDANO G., SULPIZIO R., CAMPAGNOLA S., DE BENEDETTI A.A. (2016) Rheological control on the AD 472 Pollena eruption dynamics (Somma-Vesuvius) – *EGU General Assembly 2016, 17-22 Aprile, Vienna, Austria.*
  9. CAMPAGNOLA S., VONA A., ROMANO C., GIORDANO G. (2016) Crystal clustering and non-Newtonian rheology of low-viscosity crystal-poor magmas – *EGU General Assembly 2016, 17-22 Aprile, Vienna, Austria.*
  10. HEAP M.J., VONA A., KOLZENBURG S., RYAN A.G., RUSSELL J.K. Impermeable high-porosity magmas – *EGU General Assembly 2016, 17-22 Aprile, Vienna, Austria.*
  11. DI GENOVA D., KOLZENBURG S., VONA A., CHEVREL M.O., HESS K-U., NEUVILLE D.R., ERTEL-INGRISCH W., ROMANO C., DINGWELL D.B. (2016) Raman spectra of Martian glass analogues: a tool to approximate their chemical composition. – *EGU General Assembly 2016, 17-22 Aprile, Vienna, Austria.*
  12. GAROZZO I., ROMANO C., GIORDANO G., GESHI N., VONA A. (2016) Textural constraints on the dynamics of the 2000 Miyakejima eruption – *EGU General Assembly 2016, 17-22 Aprile, Vienna, Austria.*
  13. VONA A., RYAN A.G., RUSSELL J.K., ROMANO C. (2015) Viscosity of bubble-rich melts – *10th Silicate Melt Workshop, 13-17 Ottobre, La Petite Pierre, Francia.*
  14. CAMPAGNOLA S., VONA A., ROMANO C., GIORDANO G. (2015) Rheology and crystallization kinetics of the Pozzolane Nere tephriphonolite from Colli Albani volcano (Italy). – *Conferenza "Il Pianeta Dinamico", 2-4 Settembre, Firenze.*
  15. VONA A., GIORDANO G., DE BENEDETTI A.A., ROMANO C., MANGA M. (2015). Ascent velocity and dynamics of a mud eruption: an analogue for volcanological studies. – *Conferenza "Il Pianeta Dinamico", 2-4 Settembre, Firenze.*
  16. GAROZZO I., ROMANO C., GIORDANO G., GESHI N., VONA A. (2015) Magma dynamics of the 2000 Miyakejima eruption inferred from textural analysis of erupted products. – *Conferenza "Il Pianeta Dinamico", 2-4 Settembre, Firenze.*
  17. CAMPAGNOLA S., ROMANO C., VONA A., GIORDANO G., ISAIA R. (2015) Textural characterization and numerical models of the Agnano-Monte Spina eruption (Campi Flegrei, Italy). – *IUGG 2015, 22 Giugno – 2 Luglio, Praga, Repubblica Ceca.*
  18. CAMPAGNOLA S., ROMANO C., GIORDANO G., VONA A. (2015) Large-scale basic Plinian eruptions: textural characterization, rheological studies and numerical analysis on the Pozzolane Nere eruption (Colli Albani, Italy). – *IUGG 2015, 22 Giugno – 2 Luglio, Praga, Repubblica Ceca.*
  19. VONA A., DI PIAZZA A., ROMANO C., DE ASTIS G., SOTO G.J. (2014) The Multiphase Rheology of Andesitic Magmas from the 1.9ka Eruption of Turrialba Volcano (Costa Rica). – *AGU 2014 fall meeting, 15-19 Dicembre, San Francisco, California.*
  20. CAMPAGNOLA S., ROMANO C., GIORDANO G., VONA A. (2014) Understanding the mechanisms driving large-scale basic Plinian eruptions from textural and rheological studies on the Pozzolane Nere eruption (Colli Albani, Italy) – *Conferenza Rittmann, 29-31 Ottobre, Nicolosi (CT).*
  21. CAMPAGNOLA S., ROMANO C., VONA A., GIORDANO G., ISAIA R. (2014) Textural and rheological constraints on the fallout-PDCs transitions of the Agnano-Monte Spina eruption (Campi Flegrei, Italy) – *Conferenza Rittmann, 29-31 Ottobre, Nicolosi (CT).*
  22. CARICCHI C., CORRADO S., DI PAOLO L., ROMANO C., ALDEGA L., GRIGO D., VONA A. (2014) Thermal evaluation of Lower Paleozoic sedimentary successions by new multi-method approach: the case history of Polish Baltic Basin. – *Geoshale 2014, 24-26 Settembre, Varsavia, Polonia.*
  23. CARICCHI C., CORRADO S., DI PAOLO L., ROMANO C., ALDEGA L., GRIGO D., VONA A. (2014) A new multi-method approach to assess thermal maturity of Lower Paleozoic sedimentary successions: the case history of Polish Baltic Basin – *SGI-SIMP 2014, 10-12 Settembre, Milano.*
  24. CAMPAGNOLA S., ROMANO C., VONA A., GIORDANO G., ISAIA R. (2014) Understanding the transitions between fallout phases and PDCs from textural and rheological constraints on

*Alessandro Vona*

*WV* *Jun*

- the Agnano-Monte Spina eruption (Campi Flegrei, Italy) – *Cities on Volcanoes 8, 9-13 Settembre, Yogyakarta, Indonesia*.
25. CAMPAGNOLA S., ROMANO C., GIORDANO G., VONA A., POE B. (2014) What drives large-scale basic Plinian eruptions? Insights from textural and rheological studies on the Pozzolane Nere eruption (Colli Albani, Italy). – *Cities on Volcanoes 8, 9-13 Settembre, Yogyakarta, Indonesia*.
  26. GIORDANO G., CARICCHI C., VONA A., CORRADO S., ROMANO C. (2014) 79 AD Vesuvius PDC deposits' temperatures inferred from optical analysis on woods charred in-situ in the Villa dei Papiri at Herculaneum (Italy). – *Cities on Volcanoes 8, 9-13 Settembre, Yogyakarta, Indonesia*.
  27. VONA A., ROMANO C., GIORDANO D., RUSSELL J.K. (2013) Combined effects of crystals and bubbles on the rheology of trachytic magmas from Monte Nuovo (Campi Flegrei, Italy) – *AGU (2013) fall meeting, 6-13 Dicembre, San Francisco, California. (invitato)*
  28. VONA A., MOLLO S. (2013) The geochemical evolution of clinopyroxene in the Roman Province: A window on decarbonation from wall-rocks to magma – *AGU (2013) fall meeting, 6-13 Dicembre, San Francisco, California*.
  29. SPERANZA G., VINCIGUERRA S., DI GENOVA D., ROMANO C., VONA A., MOLLO S., IAROCCI A. (2013) New insights on the rheological properties of a rocksalt – *AGU (2013) fall meeting, 6-13 Dicembre, San Francisco, California*.
  30. CAMPAGNOLA S., RIBAUDO A., ROMANO C., VONA A., ISAIA R., GIORDANO G. (2013) Textural and rheological constraints on the Agnano-Monte Spina eruption (Campi Flegrei, Italy) – *Geoitalia 2013, 15-18 Settembre, Firenze*.
  31. VONA A., DI PIAZZA A., NICOTRA E., ROMANO C., VICCARO M. (2013) High-Temperature Rheology of a Megacryst-Bearing Mugeartite Magma from Etna (Italy) – *Goldschmidt 2013, 25-30 Agosto, Firenze*.
  32. VONA A., ROMANO C. (2013) Plagioclase crystallization kinetics in basalts by high-T viscosity measurements – *Goldschmidt 2013, 25-30 Agosto, Firenze*.
  33. MOLLO S., VONA A. (2013) The geochemical evolution of clinopyroxene in the Roman Province: A window on decarbonation from wall-rocks to magma – *Goldschmidt 2013, 25-30 Agosto, Firenze*.
  34. CAMPAGNOLA S., ROMANO C., VONA A., GIORDANO G. (2013) A rheological and textural characterization of the fall-out phase of the large volume Pozzolane Nere mafic ignimbrite (Colli Albani Volcano, Rome) – *Goldschmidt 2013, 25-30 Agosto, Firenze*.
  35. DI PIAZZA A., ROMANO C., DE ASTIS, G., VONA A., SOTO, G.J. (2013) Petrological and textural constraints on explosive activity of the last 2ka of Turrialba volcano (Costa Rica) – *Goldschmidt 2013, 25-30 Agosto, Firenze*.
  36. GIORDANO G., CAMPAGNOLA S., VINKLER A.P., ORT M., ROMANO C., VONA A. (2013) Inception of mafic explosive caldera-forming eruptions: the basal fallout deposits of the "villa senni" (355 ka) and "pozzolane nere" (407 ka) eruptions at "colli albani" volcano (Italy) – *IAVCEI 2013, 20-24 Luglio, Kagoshima, Giappone*.
  37. VONA A., ROMANO C. (2012) The effect of undercooling on the crystallization kinetics of Stromboli and Etna basalts at dynamic conditions – *Conferenza Rittmann 2012, 12-14 Dicembre, Nicolosi, Catania*.
  38. DI PIAZZA A., ROMANO C., DE ASTIS, G., SOTO, G.J., VONA A. (2012) Textural studies and petrological constraints on the 1864-66 basaltic activity and 1.9 ka sub-plinian eruption of the Turrialba Volcano, Costa Rica Central Cordillera – *Conferenza Rittmann 2012, 12-14 Dicembre, Nicolosi, Catania*.
  39. CAMPAGNOLA S., ROMANO C., GIORDANO G., VONA A., DI GENOVA, D. (2012) Explosive mafic eruptions: the fall-out phase of the "Pozzolane Nere Fm." (Colli Albani Volcanic District, Rome) – *Conferenza Rittmann 2012, 12-14 Dicembre, Nicolosi, Catania*.
  40. CIMARELLI C., DI TRAGLIA F., VONA A., TADDEUCCI J. (2012) Tephra architecture, pyroclast texture and magma rheology of mafic, ash-dominated eruptions: the Violent Strombolian phase of the Pleistocene Croscat (NE Spain) eruption. – *EGU General Assembly 2012, 22-27 Aprile, Vienna, Austria*.
  41. VONA A., ROMANO C., GIORDANO D., RUSSELL J.K. (2011) The Multiphase Rheology of Monte Nuovo's Eruption (Campi Flegrei, Italy) – *AGU (2011) fall meeting, 5-9 Dicembre, San Francisco, California*.
  42. VONA A., ROMANO C., GIORDANO D., RUSSELL J.K. (2011). The combined effect of crystals and bubbles on the rheology of Monte Nuovo trachytic magma (Campi Flegrei). – *Geoitalia 2011, 19-23 Settembre 2011, Torino*.
  43. VONA A., ROMANO C., GIORDANO D., RUSSELL J.K. (2011). The multiphase rheology of crystal- and vesicle-bearing magma from Monte Nuovo (Campi Flegrei, Italy). – *IUGG 2011, 28 Giugno-7 Luglio 2011, Melbourne, Australia*.

*Alessandro Vona*

*UW Jm*



44. VONA A., ROMANO C., DINGWELL D.B., GIORDANO D. (2011). The rheology of crystal-bearing basaltic magmas from Stromboli and Etna. – *Conferenza Rittmann 2011, 7-9 Giugno, Nicolosi, Catania*.
45. CARLI C., CAPACCIONI F., DE SANCTIS M., FILACCHIONE G., SGAVETTI M., DI GENOVA D., VONA A., VISONÀ D., AMMANNITO E. (2010). Spectra of volcanic rocks glasses as analogues of Mercury surface spectra. – *AGU fall meeting, 13-17 Dicembre, San Francisco, California*.
46. VONA A., ROMANO C., GIORDANO D., DINGWELL D.B. (2010). The subliquidus rheology of basaltic lavas from Stromboli and Etna.- *workshop 'Rheology and physical properties of magmas: controls on dynamics of magma transport, storage and eruption', 03-05 Febbraio 2010, ETH Zurich, Switzerland*.
47. VONA A., ROMANO C., DINGWELL D.B., GIORDANO D. (2008). High Temperature Strain-Rate Dependent Rheology of Strombolian Magmas. - *AGU meeting, 15-19 Dicembre, San Francisco, California*.
48. VONA A., ROMANO C., DINGWELL D.B., GIORDANO D. (2008). The multiphase rheology of Strombolian magmas. - *EMPG XII, 8-10 Settembre, Innsbruck, Austria*.
49. ROMANO C., VONA A., DINGWELL D.B., GIORDANO D. (2008). The rheology of crystal-bearing basaltic magmas from the paroxysmal eruption of 15 March 2007 at Stromboli. - *IAVCEI 2008, General Assembly, 17-24 Agosto, Reykjavik, Islanda*.
50. VONA A., ROMANO C., DINGWELL D.B., GIORDANO D. (2008). The subliquidus rheology of recent basaltic lavas from Stromboli. - *EGU Meeting, 13-18 Aprile, Vienna, Austria*.
51. ROMANO C., GIORDANO D., CARICCHI L., VONA A., BURLINI L., ULMER P., HESS K-U, DINGWELL D.B. (2007). The Rheology of Phlegrean Field Magmas. - *AGU (2007) fall meeting, 10-14 Dicembre, San Francisco, California*.
52. GIORDANO D., ROMANO C., CARICCHI L., VONA A., DINGWELL D.B. HESS K-U, BURLINI L. (2007). Multiphase Rheological Properties of Phlegrean Field magmas. In: *8th Silicate Melt Workshop. La Petit Pierre (France), 1-4/10/2007*

#### Progetti di ricerca

- Progetto della Regione Lazio "SMART ENVIRONMENTS (TASK 1.3.4 Risparmio Energetico e sostenibilità urbana)
- PRIN 2010-11 (2010TT22SC\_003) "Genesi e differenziazione dei magmi in relazione all'ambiente geodinamico ed alla caratteristiche petrologiche e geochemiche delle loro sorgenti: implicazioni per l'evoluzione del sistema convergente Africa-Europa". Coordinatore: Prof. Sandro Conticelli. Responsabile Unità di Ricerca: Prof. Massimo Mattei.
- INGV-DPC (2012-2015). Subproject V1 – "Valutazione della pericolosità vulcanica in termini probabilistici". UR6. Responsabile dell'Unità di Ricerca: Prof. Claudia Romano.
- PRIN 2009 (2011-2013). "Caratteri tettono-magmatici di margini di placca divergenti". Coordinatore: Dr. Valerio Acocella.
- Cofin/PRIN 2007 (2008-2010) (PRIN 2007M4K94A) "Proprietà fisico-chimiche dei fusi silicatici in presenza di componenti volatili: sperimentazione, modellizzazione ed applicazioni al degassamento magmatico" Coordinatore: Dr. Claudia Romano.
- FIRB Air Plane (2007-2009) (RBPR05B2ZJ) "Piattaforma di ricerca multidisciplinare su terremoti e vulcani". Unità di ricerca Dipartimento di Scienze Geologiche, Università degli Studi di Roma Tre, Coordinatore: Prof. Franco Barberi
- INGV-DPC (2005-2007). Subproject V3\_2/17 – Campi Flegrei, Task 6, UR17; Responsabile dell'Unità di Ricerca: Dr. Claudia Romano.

#### Collaborazioni con altri enti di ricerca ed Università

- Department of Earth and Environmental Sciences, Ludwig-Maximilians-Universität (Monaco, Germania) (Prof. Don Dingwell, Dr. Kai -U. Hess).
- Department of Earth and Ocean Sciences, University of British Columbia (Vancouver, BC, Canada) (Prof. James K. Russell)
- Department of Earth and Planetary Science, University of California (Berkeley, CA, USA) (Prof. Michael Manga)
- Geological Survey of Japan, AIST (Dr. Nobuo Geshi)
- University of Bristol (Dr. Danilo Di Genova)
- Hungarian Academy of Sciences (Dr. Janos Szepesi, Prof. S. Harangi)
- Dipartimento di Ingegneria e Geologia, Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti – Pescara (Prof. Brent T. Poe)
- Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Torino (Dr. Daniele Giordano)

*Alessandro Vona*

*Don Dingwell*

## CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

### Madrelingua

### Altra(e) lingua(e)

- Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali, Università degli studi di Bari Aldo Moro (Prof. Roberto Sulpizio)
- Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, Università di Catania (Prof. Marco Viccaro)
- Dipartimento di Fisica e Geologia, Università di Perugia (Prof. Diego Perugini)
- INGV – Osservatorio Vesuviano (Dr. Roberto Isaia)
- INGV – Roma 1 (Prof. Silvio Mollo)
- CNR – Istituto di Struttura della Materia (Dr. Paola De Padova)

- Italiana

Inglese

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
C1	Advanced	C1	Advanced	C1	Advanced	C1	Advanced	C1	Advanced

### Capacità e competenze sociali

#### Presentazioni ad invito a congressi:

1) AGU 2013 fall meeting, 6-13 Dicembre, San Francisco, California, U.S.A.

Nell'ambito della sessione: "[V44A] Volcanic Flow and Magma Properties: Field, Laboratory and Hazard Assessment II (cosponsored by EGU-GMPV and MSA)". Conveners: B. Cordonnier, A.G. Whittington, F. Vetere.

2) IAVCEI 2017 Scientific Assembly, 14-18 Agosto, Portland, Oregon, U.S.A.

Nell'ambito della sessione: "[II.4] Experimental volcanology: from magma generation to the transport and emplacement of pyroclastic materials". Conveners: F. Dioguardi, K.J. Dobson, T. Dürig, D. Morgavi, R. Sulpizio, U. Kuepper, B. Andrews.

**Attività di divulgazione scientifica** presso: centri visitatori INGV delle isole di Stromboli e Vulcano come studente (2002-2005) e come responsabile (agosto 2014); mostra INGV 'Terra: viaggio nel cuore del pianeta' (2006); "Notte Europea dei Ricercatori", Università di Roma Tre (2015-2016).

### Capacità e competenze tecniche

Capacità di campionamento dei depositi vulcanici e caratterizzazione dei depositi in termini di distribuzioni granulometriche e di densità (**Mastersizer 2000 Particle Size Analyzer**, **bilance idrostatiche e picnometria ad elio Micromeritics Accupyc II 1340**) e delle loro caratteristiche minero-petrografiche (**microscopio ottico, SEM, microsonda, tomografia ai raggi x**). Utilizzo dei principali metodi di analisi quantitativa delle immagini per la determinazione della Crystal and Vesicle Size Distributions (CSD e VSD) in 2D e 3D, mediante software specifici (**ImageJ 2; Fiji; Matlab R2014; Adobe Photoshop CC**) ed interpretazione dei dati. Determinazione del contenuto in volatili in inclusioni vetrose e vetri residuali dei prodotti vulcanici naturali e sintetici mediante spettroscopia Raman (**Jobin-Yvon LabRam HR HORIBA**) e FT-IR (**NicPlan IR-microscope**) ed interpretazione degli spettri (**Labspec 6; Omnic**).

Confidenza con i principali strumenti di laboratorio per la sintesi di campioni sperimentali e determinazione delle proprietà fisiche dei magmi e delle rocce:

- Forni ad alta temperatura – **Nabertherm, Deltech, Theta, bombe idrotermali, piston cylinder**
- Reometri a cilindri concentrici – **Brookfield DV-III+, Anton Paar RheolabQC**
- Pressa Uniassiale ad alta temperatura – **Geocomp LoadTrac II**
- Dilatometri verticali – **Setaram SETSYS Evolution, Bähr 802V**
- Calorimetro a Scansione Differenziale – **Netsch DSC 404 C**

Ottimo uso del computer.

SISTEMI OPERATIVI: OS X, Windows (tutte le versioni),

SOFTWARE: Microsoft Office 20xx (Excel, Word, Access, Powerpoint); Openoffice 2.4; Visual Basic; Matlab R2014; Statistica 12; Sigmaplot 13; Kaleidagraph 4.0; Adobe Creative (Illustrator CC, Photoshop CC); ImageJ 2; Fiji; Rheoplus/32 V3.10; Icon; Labspec 6, Omnic.



## Ulteriori informazioni

### Periodi di Ricerca all'estero:

(Novembre – Dicembre 2007; Febbraio – Marzo 2008; Giugno – Luglio 2008; Febbraio – Marzo 2009; Maggio – Luglio 2009) Periodi di Studio all'estero presso il Department of Earth and Environmental Sciences, Ludwig-Maximilians-Universität (Monaco, Germania). Studio della reologia multifase dei magmi naturali ad alta temperatura mediante sintesi di vetri e misure reologiche attraverso le tecniche dei cilindri concentrici e della micropenetrazione, in collaborazione con il Prof. D.B. Dingwell.

(Maggio – Giugno 2007) Periodo di studio all'estero presso il Department of Earth and Ocean Sciences dell'Università del British Columbia (Vancouver, BC, Canada). Studio della reologia multifase dei magmi naturali attraverso esperimenti di deformazione uniaassiale (parallel plate) ad alta temperatura e caratterizzazione tessiturale (densità, picnometria ad elio) dei materiali in esame in collaborazione con il Prof. J.K. Russell.

Campagne di rilevamento e campionamento su vulcani attivi ed in particolare:

(Aprile – Maggio 2012) Turrialba, Arenal (Costa Rica)

(Luglio 2012) Krafla, Askja (Islanda)

(Maggio 2014) Miyakejima, Fuji (Giappone)

### Affiliazioni ad Associazioni Scientifiche:

- Membro della Associazione Italiana di Vulcanologia (AIV)
- Membro della International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior (IAVCEI)
- Membro della American Geophysical Union (AGU)
- Membro della European Geosciences Union (EGU)

• Revisore per le riviste internazionali "Journal of Volcanology and Geothermal Research" [2015 Impact Factor: 2.674] e "Chemical Geology" [2015 Impact Factor: 3.482].

Le informazioni contenute nel presente Curriculum sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi dell'artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del medesimo D.P.R. per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci.

Ai sensi del D.Lgs n° 196/2003 autorizzo sin d'ora, espressamente ed in modo informato, il trattamento dei miei dati personali per le Vostre esigenze di selezione e comunicazione.

Roma 27/03/2017

In Fede  
Alessandro Vona

