

## CV - Francesco P. VETERE

### INFORMAZIONI PERSONALI

---

Stato di famiglia: Coniugato.  
Nato a Cosenza Italia, 30 Marzo 1975

Cell: +39 347 4950383  
Email: [francesco.vetere@unisi.it](mailto:francesco.vetere@unisi.it)

---

### EDUCAZIONE

---

- **Giu. 2002 - Gen. 2006:** Ph.D. “Viscous flow of magmas from Unzen volcano, Japan – implication for magma mixing and ascent, (Università di Hannover), Hannover, Germania. Equipollenza del Titolo ottenuta dal MUR.
- **Ott.-10-2003:** esami di Stato di abilitazione all’esercizio della professione di Geologo” Università della Calabria.
- **Mar. 2002** Laurea in geologia, titolo della tesi: DTM (Digital Terrain Model) analysis of complex volcanoes of: Deception, Pantelleria, Salina and Vulcano islands. UNICAL – INGV.

### CARRIERA SCIENTIFICA

---

- **Mar. 2022– Oggi - RTDb** Dipartimento di Scienze Fisiche Della Terra e Dell’Ambiente –UNISI
- **Dic. 2020 – Feb. 2022:** assegnista, Dipartimento di Ingegneria e Geologia Università degli Studi di Chieti-Pescara.
- **Sett. 2019 – Ago. 2020:** assegnista, Dipartimento di Fisica e Geologia Università degli Studi di Perugia.
- **Sett. 2014 – Ago. 2019:** Ricercatore - RTD A) – Dipartimento di Fisica e Geologia Università degli Studi di Perugia.
- **Lug. 2012 – Ago. 2014.** FP7-PEOPLE-2011-IEF Borsa per lo sviluppo della carrier scientifica Marie Curie Intra-European (IEF) Dic. 2011 – “volatiles solubility in magma (SolVoM)” – Leibniz Universität Hannover, Germania.
- **Lug. 2010 – Giu. 2012.** Assegno di ricerca preso l’Università G. d’Annunzio di Chieti Pescara. Cinetiche di cristallizzazione in fusi silicatici.
- **Feb. 2006 – Gen. 2008.** Assegno di ricerca preso l’Università della Calabria e INGV Roma. Studio della solubilità di H<sub>2</sub>O e CO<sub>2</sub> in fusi silicatici ad alte pressioni e temperature.
- **Giu. 2002 – Genn. 2006 Dottorato di Ricerca.** The “Viscous flow of magmas from Unzen volcano, Japan – implication for magma mixing and ascent” The thesis work

focused on the 1991-1995 eruptions at Unzen volcano, Japan. – Leibniz Universität Hannover, Germania.

- **Mar. 2002 – Laurea Magistrale in Geologia/Vulcanologia:** DTM (Digital Terrain Model) analysis of complex volcanoes of: Deception, Pantelleria, Salina and Vulcano Islands, Università della Calabria.

## ATTIVITA' DIDATTICA

---

### Mar. 2003 - Oggi:

- A. A. 2004-2005 – Introduzione alla petro-vulcanologia sperimentale per gli studenti del primo anno, corso di Vulcanologia/Magmatologia presso il dipartimento di Mineralogia Università di Hannover.
- A.A. 2009-2010. Corso di Fisica del Vulcanismo Università della Calabria.
- A.A 2010-2012 Corso breve sui vetri presso l'Università di Chieti - Pescara. "Non crystalline material course; teaching: history, techniques, chemistry, physical properties and experimental apparatus for glass and glass-ceramic materials".
- Giu. 2013, Corso breve "Glass" presso l'Università di Hannover in cooperazione col Prof. H. Behrens.
- Mar. 2015, Prima edizione corso breve per dottorandi e studenti LM: "Magmas, Eruptions and Risks" presso il dipartimento di Fisica e Geologia, Università di Perugia
- A. A. 2015-2016 - Introduzione alla petro-vulcanologia sperimentale. Corso di 6 CFU, Corso di laurea in Scienze e tecnologie geologiche [LM-74] D. M. 270/2004, presso il dipartimento di Fisica e Geologia Università degli studi di Perugia. Ulteriori informazioni disponibili presso [www.unipg.it](http://www.unipg.it)
- Mar. 2016, seconda edizione corso breve per dottorandi e studenti LM: "Magmas, Eruptions and Risks" presso il dipartimento di Fisica e Geologia, Università di Perugia
- Mag. 2016, Invito presso il dipartimento di Mineralogia Università di Hannover Germania – Lezioni su "Viscous flow and diffusion in silicate melts".
- A. A. 2016-2017 - Introduzione alla petro-vulcanologia sperimentale. Corso di 6 CFU, Corso di laurea in Scienze e tecnologie geologiche [LM-74] D. M. 270/2004, presso il dipartimento di Fisica e Geologia Università degli studi di Perugia. Ulteriori informazioni disponibili presso [www.unipg.it](http://www.unipg.it)
- Mar. 2017, terza edizione corso breve per dottorandi e studenti LM: "Magmas, Eruptions and Risks" presso il dipartimento di Fisica e Geologia, Università di Perugia
- A. A. 2017-2018 - Introduzione alla petro-vulcanologia sperimentale. Corso di 6 CFU, Corso di laurea in Scienze e tecnologie geologiche [LM-74] D. M. 270/2004, presso il dipartimento di Fisica e Geologia Università degli studi di Perugia. Ulteriori informazioni disponibili presso [www.unipg.it](http://www.unipg.it)
- A. A. 2016-2019 Dipartimento di Fisica e Geologia Università di Perugia - supervisore studenti primo anno del corso di laurea LM-74 per attività integrativa, tutorato "prima attività di ricerca" ambito vulcanologia: "colate di analoghi magmatici su topografie predefinite derivanti da stampe 3D".
- Anno Accademico 2016-2017, 2017-2018 Dipartimento di Fisica e Geologia. Docenza nei laboratori PLS, laboratorio 1: Le forze che hanno plasmato la Terra: Vulcano Lab. Attività di laboratorio per lo studio della viscosità dei magmi e il suo ruolo nel determinare i diversi tipi di eruzioni vulcaniche. Simulazioni dello scorrimento di colate di lave su topografie generate attraverso stampa 3D.

- Mar. 2018, quarta edizione corso breve per dottorandi e studenti LM: “Magmas, Eruptions and Risks” presso il dipartimento di Fisica e Geologia, Università di Perugia.
- 2018, 29 novembre, Lezione su invito presso “Institute of Earth and Environmental Sciences, Università di Friburgo, Germania *"Experimental petrology as a tool to understand Earth interior "*.
- A. A. 2018-2019 - Introduzione alla petro-vulcanologia sperimentale. Corso di 6 CFU, Corso di laurea in Scienze e tecnologie geologiche [LM-74] D. M. 270/2004, presso il dipartimento di Fisica e Geologia Università degli studi di Perugia. Ulteriori informazioni disponibili presso [www.unipg.it](http://www.unipg.it)
- 2019, 14 febbraio, Lezione su invito presso il Dipartimento di Scienze della Terra e dell’Ambiente dell’Università di Pavia. *"Experimental petrology as a window to discover Earth interior "*.
- A. A. 2021-2022 Minerali Industriali Anno di corso: 3 Laurea triennale (DM 270) Scienze Geologiche A.A.
- A. A. 2022-2023 Petrografia. Anno di corso: 2 Laurea triennale (DM 270) Scienze Geologiche
- A. A. 2022-2023 Vulcanologia. Anno di corso: 3 Laurea triennale (DM 270) Scienze Geologiche
- A. A. 2023-2024 Petrografia. Anno di corso: 2 Laurea triennale (DM 270) Scienze Geologiche
- A. A. 2023-2024 Vulcanologia. Anno di corso: 3 Laurea triennale (DM 270) Scienze Geologiche
- A. A. 2023-2024 Laboratorio di petrografia. Anno di corso: 3 Laurea triennale (DM 270) Scienze Geologiche

## **RELATORE/SUPERVISORE TESI LT, LM e DOTTORATO DI RICERCA (2010-Oggi)**

---

- 6 BsC – 11 MsC – 3PhD

## **ATTIVITA' DI SERVIZIO, COMMISSIONI, CONSULTE**

---

### **Dal 01-03-2022**

- Membro del Consiglio del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell’Ambiente, Università degli Studi di Siena.
- Membro Commissioni di Laurea LT–LM di Area GEO Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell’Ambiente, Università degli Studi di Siena.
- Membro Collegio del “Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Ambientali Geologiche e Polari” Università degli Studi di Siena.

### **Fino al 31-08-2019**

- Membro della consulta della didattica del Dipartimento di Fisica e Geologia dell’Università di Perugia.
- Membro del Consiglio del Dipartimento di Fisica e Geologia dell’Università di Perugia.
- Membro Commissioni di Laurea LT–LM di Area GEO Dipartimento di Fisica e Geologia dell’Università di Perugia.

## **CONFERENZE INTERNAZIONALE E MEETINGS (2013-Oggi).**

---

- Relatore al meeting scientifico: Tenth International Symposium on Experimental Mineralogy, Petrology and Geochemistry Frankfurt am Main, Germany. Presentazione lavoro: Viscosity of Hydrous Andesitic Magmas. Dal 04-04-2004 al 07-04-2004.
- Relatore all' "International Continental Scientific Drilling Program (ICDP)" meeting. Joint colloquium IODP-ICDP, Potsdam, Germany. Presentazione orale del lavoro: Viscous flow of magmas from Unzen volcano, Japan – implications for magma mixing and ascent. Dal 14-03-2005 al 16-03-2005.
- Relatore all' "European Geosciences Union meeting Vienna". Presentazione orale del lavoro: viscous flow of magmas from Unzen volcano, Japan – implications for magma mixing and ascent. Dal 24-04-2005 al 29-04-2005.
- Relatore Conferenza FIST Forum Geitalia 2005, GeoSed Annual Meeting, Spoleto (Italia). Presentazione del lavoro: Viscous flow of magmas from Unzen volcano, Japan. Dal 22-09-2005 al 23-09-2005.
- Relatore convegno "Geitalia 2009", Rimini, 2009. Presentazione orale del lavoro: Phase Equilibria and solubility of H<sub>2</sub>O and CO<sub>2</sub> in shoshonitic melts. Dal 09-09-2009 al 11-09-2009.
- Relatore convegno "Crystallization 2012", Goslar, Germany. Presentazione del lavoro: Glass forming ability of sub-alkaline silicate melts. Dal 23-09-2012 al 26-09-2012.
- Relatore all' "American Geophysical Union Fall Meeting" San Francisco, Dicembre 2012. Presentazione del lavoro: The influence of fluorine, boron, phosphorus and lithium on the viscosity of pegmatite forming melts. Dal 03-12-2012 al 07-12-2012
- Partecipazione al convegno "Goldschmidt 2013" - Firenze. Presentazione del lavoro: The role of alkalis in the solubility of H<sub>2</sub>O and CO<sub>2</sub> in silicate melts. Dal 25-08-2013 al 30-08-2013.
- Relatore all' "American Geophysical Union Fall Meeting", San Francisco Dicembre 2013. Convener della sessione scientifica V44A. Volcanic Flow and Magma Properties: Field, Laboratory and Hazard Assessment II. Conveners: Benoit Cordonnier, Alan Whittington, and Francesco Vetere. Presentazione del lavoro: The role of alkalis in the solubility of H<sub>2</sub>O and CO<sub>2</sub> in silicate melts. Dal 09-12-2013 al 13-12-2013.
- Relatore al meeting annuale della "Deutsche Mineralogische Gesellschaft" -DMG- in Jena, Germania. Sessione Magmatic Petrology - from melt to rock. Presentazione lavoro: Phase relation and solubility of CO<sub>2</sub> in shoshonitic melts: an experimental approach. Dal 21-09-2014 al 24-09-2014.
- Partecipazione all' "American Geophysical Union Fall Meeting", San Francisco, Dicembre 2014. Presentazione del lavoro: Glass Forming Ability and crystallisation of sub-alkaline silicate melts. dal 15-12-2014 al 19-12-2014.
- Partecipazione alla "Goldschmidt 2015" – Prague, Czech Republic – August 2015. Session16g: Crystallization Processes in Magmatic Systems. Convenors: Francesco Vetere, Gianluca Iezzi, Silvio Mollo. Presentazione lavori: 1)-Glass stability of silicate glasses with sub-alkaline compositions; 2)-The roles of decompression rate and volatiles (H<sub>2</sub>O+Cl±CO<sub>2</sub>±S) on crystallization in basaltic magma. Dal 16-08-2015 al 21-08-2015.
- Partecipazione alla "Goldschmidt 2016"– Yokohama, Giappone – June 2016. Session 08d: Linking Magma Ascent Processes to Volcanic Phenomena, Eruption

- Dynamics and Eruptive Deposits. Conveners: Atsushi Toramaru, Antonio Costa, Francesco Vetere, Harald Behrens. Presentazione del lavoro: NVP melt/magma viscosity: insight on Mercury lava flows. Dal 26-06-2016 al 01-07-2016.
- Nov. 17, 2016. Lezione su invito presso l' American Museum of Natural History Earth and Planetary Sciences Central Park West New York, USA. "Interplay between rheology and crystallization kinetics in magmatic systems: toward a unifying conceptual model".
  - Relatore all' "American Geophysical Union Fall Meeting", New Orleans, Dicembre 2017. Convener della sessione scientifica V23B: Processes of Magma Crystallization from Depth to Surface. Primary Convener: Francesco Vetere. Presentazione del lavoro: Shear thinning behaviors in magmas. Dal 11-12-2017 al 15-12-2017.
  - Agosto 2019 - Goldschmidt 2019 – Barcelona, Spagna –sessione 06j: Do Magmatic Systems Play by our Rules? Translating from an Equilibrium Rulebook into a Kinetic Playbook - **Francesco Vetere**, Pier Paolo Giacomoni, Matt Pankhurst, Tom Shea, Megan Newcombe, John Maclennan.
  - Giugno 2023, EMPG 2023 - XVIII International Symposium on Experimental Mineralogy and Geochemistry
    - 1) SESSION: Melt physics and chemistry - Conveners: Francesco Vetere and Maximilian Schulze;
    - 2) SESSION: Rheology, kinetics and metamorphism - Conveners: Glenn Gaetani and Vincenzo Stagno. *Talk - Vetere F. \*, et al.*, Rheological behaviour in melts and magmas induced by crystallization and strain rate.

## **CAPACITA' SCIENTIFICHE e TECNICHE**

---

- Studi sulla **reologia dei sistemi magmatici** ed evoluzione dei fusi silicatici sottoposti ad alte pressione e temperature nonché atassi di deformazione variabili a  $fO_2$  controllata;
- Studi petrologici su composti ed elementi **volatili** ( $H_2O$ ,  $CO_2$ , S, Cl, F) nei processi genetici ed evolutivi del sistema mantello-crosta, utilizzando tecniche analitiche innovative quali infrarosso medio e vicino (FTIR, MIR-NIR), LA-ICP-MS;
- **Processi di interdiffusione** di elementi maggiori ed in tracce per la comprensione dei processi cinetici naturali. Utilizzo di elementi maggiori ed in tracce, nello studio della composizione ed evoluzione del sistema mantello-crosta;
- **Apparati di alta Temperatura e Pressione**: "Bombe a riscaldamento interno (IHPVs), ed esterno (CSPVs), Pistone cilindro (PC), Creep, dilatometri verticali, fornaci a camera e tubolari, Anton Paar viscosimetri;
- **Microsonda elettronica** (vetri, vetri parzialmente cristallizzati e rocce naturali - analisi degli elementi maggiori e volatili - CAMECA SX-100);
- **KFT** (Karl – Fisher –Titration) quantificazione dell'acqua in prodotti sperimentali e naturali;

## **COOPERAZIONI SCIENTIFICHE**

---

- Institut für Mineralogie, Universität Hannover, Callinstr. 3, 30167 Hannover, Germany. Prof. Francois Holtz, Prof. Harald Behrens, Dr. Renat Almeev

- Département des Géométriaux, 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.
- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia INGV, ROME: Dr. Guido Ventura, Dr. Scarlato Piergiorgio, Dr. Carmela Freda, Dr. Valeria Misiti.
- University of Chieti-Pescara: Prof. 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.
- Università di Perugia (IT). Prof. Diego Perugini, Dr. Maurizio Petrelli
- SCHOTT North America, New York, USA, Dr. Mark Davis and Dr. Aubrey Elbrecht
- KU Leuven, Belgium, Dr. Olivier Namur
- University of Freiburg, DE, Dr. Lennart Fisher

## PROGETTI SCIENTIFICI IN CORSO

---

- Kinetics experiments on the crystallization processes and trace elements diffusion in silicate melts in cooperazione con Università di Hannover (DE) e l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) Roma.
- Ascent of volatile bearing magmas: a decompression experimental study. Dip. Mineralogia, Leibniz Università di Hannover (DE)
- Volcanic glass structure and eruption dynamics: a multidisciplinary approach integrating geological and physical methods. In collaborazione con il Dip. Fisica e Geologia, Università di Perugia.
- Evoluzione della cristallizzazione nei magmi in relazione ai processi crosta mantello. In collaborazione con il Dip. Fisica e Geologia, Università di Perugia.
- Reologia dei magmi sottoposti a tassi di raffreddamento e di deformazione variabili e relativa partizione (fuso-cristalli) degli elementi in trace in dipendenza del tasso di deformazione (shear rate). In collaborazione con il Dip. Fisica e Geologia, Università di Perugia e Dip. Mineralogia, Università di Hannover (DE).
- Studio dell'attività magmatica sui pianeti extraterrestri e relative implicazioni in termini dei processi di differenziazione planetaria. In collaborazione con il Dip. Fisica e Geologia, Università di Perugia.

## PROGETTI FINANZIATI e non – PREMI

---

- **Marie Curie Award 2012: SolVoM – Solubility of volatile in magmas. P.I.** (finanziato)
- Fondo Ricerca di Base 2015, Dip. Fisica e Geologia, Università di Perugia: volcanic glass structure and eruption dynamics: a multidisciplinary approach integrating geological and physical methods. (finanziato)
- Fondo Ricerca di Base 2016, Dip. Fisica e Geologia, Università di Perugia: progetto TESLA, P.I. (finanziato)

- “DAAD-MIUR joint mobility project 2016, Germania-Italia” - Magma mixing and its role in volcanic eruptions – **P.I.** (finanziato)
- real Time Observations of the Crystallization Kinetics in natural and sYnthetic materials (TRICKY). ERC SyG. Principal P.I. (Non finanziato – B score)
- Finanziamento delle attività base di ricerca (MIUR) (finanziato)
- **AvHumboldt Award** 2018 – Senior research Fellowship: Rejuvenation of silicic magma chambers **P.I.**
- **F-CUR UNISI-2022** Cinetiche di cRistallizzazione nei mAgMI - **CREAMI** (MUR-finanziato)
- **FIS 2021** PI– non Finanziato
- **PRIN 2022** PI – non Finanziato

## SERVIZIO COME EDITORE/REVISORE

---

- Editor WILEY – American Geophysical Union.
- Editor Minerals - MDPI
- Revisore della “Deutsche Forschungsgemeinschaft (German Research Foundation)” e dell’“Icelandic Research Fund (IRF)” – programmi ad alta competitività scientifica.
- Revisore del programma KAPPA, Technology Agency of the Czech Republic, for industrial research, experimental development and innovation (2014-2021)
- Revisore su base volontaria delle seguenti riviste scientifiche: Earth and Planetary Science Letters, Geology, Geochimica et Cosmochimica Acta, Chemical Geology, Lithos, Contributions to Mineralogy and Petrology, Journal of Volcanology and Geothermal Research, Bulletin of Volcanology, American Mineralogist.
- Iscritto a REPRISE (albo degli esperti scientifici istituito presso il MIUR) per le seguenti sezioni: Ricerca di Base.

## ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE ASN (2017)

---

- Abilitazione scientifica nazionale seconda fascia settore concorsuale 04/A1 (Geochimica, mineralogia, petrologia, vulcanologia, georisorse ed applicazioni), dal 10-04-2017 al 10-04-2026.

<https://asn16.cineca.it/pubblico/miur/esito-abilitato/04%252FA1/2/1>

- Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Prima Fascia nel Settore Concorsuale 04/A1 (Geochimica, mineralogia, petrologia, vulcanologia, georisorse ed applicazioni), dal 09-06-2023 al 09-06-2034.

<https://asn21.cineca.it/pubblico/miur/esito-abilitato/04%252FA1/1/5>

**ULTERIORI INFORMAZIONI:**

---

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

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

Siena

Francesco Vetere

07 Settembre, 2023