

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 04/A1 - Geochimica, Mineralogia, Petrologia, Vulcanologia, Georisorse ed Applicazioni, settore scientifico-disciplinare GEO/07 - Petrologia e Petrografia presso il Dipartimento di Scienze della Terra "ARDITO DESIO", (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 31 del 19/04/2022) Codice concorso 4986

Carla Tiraboschi

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	TIRABOSCHI
NOME	CARLA
DATA DI NASCITA	30/09/1985

TITOLI**TITOLO DI STUDIO****2011**

Laurea Magistrale in Geologia: Processi, Risorse e Applicazioni conseguita in data 19/04/2011

Università degli Studi di Milano (Italia)

110/110 e lode

Titolo tesi: "Determinazione sperimentale del solidus di peridotiti sature in fluidi C-O-H"

Relatore: Prof. S. Tumiati

Correlatore: Prof. S. Poli

2008

Laurea Triennale in Scienze Geologiche conseguita in data 28/10/2008

Università degli Studi di Milano (Italia)

108/110

Titolo elaborato finale: "Calibrazione di celle di pressione sale-Pyrex e sintesi di peridotiti a carbonati"

Relatore: Prof. S. Poli

Correlatore: Prof. S. Tumiati

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO**2015**

Dottorato in Scienze della Terra conseguito in data 11/02/2015

Università degli Studi di Milano (Italia)

Titolo tesi: "COH fluids at upper mantle conditions: an experimental study on volatile speciation and mineral solubility in the MS + COH system"

Tutore: Prof. S. Tumiati

Co-tutore: Prof. P. Ulmer (ETH Zürich)

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

01/06/2021 - in corso
Postdoctoral researcher
Institut für Mineralogie
Westfälische Wilhelms-Universität Münster (Germania)

01/01/2021 - 30/05/2021
WiRE fellowship
Institut für Mineralogie
Westfälische Wilhelms-Universität Münster (Germania)

01/08/2020 - 31/12/2020
Postdoctoral researcher
Institut für Mineralogie
Westfälische Wilhelms-Universität Münster (Germania)

01/08/2019 - 31/07/2020
Congedo parentale

01/11/2018 - 31/07/2019
Postdoctoral researcher
Institut für Mineralogie
Westfälische Wilhelms-Universität Münster (Germania)

01/06/2018 - 31/10/2018
Collaboratrice a Progetto
Dipartimento di Scienze della Terra "Ardito Desio"
Università degli Studi di Milano (Italia)

01/01/2016 - 31/12/2017
Assegnista di Ricerca
Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra
Università degli Studi di Milano - Bicocca (Italia)

01/06/2015 - 31/12/2015
Collaboratrice a Progetto
Dipartimento di Scienze della Terra "Ardito Desio"
Università degli Studi di Milano (Italia)

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Anno accademico 2016/2017
Docente a Contratto
Università degli Studi di Milano - Bicocca (Italia)
Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche
Laboratorio di Petrografia (48 ore)

Anno accademico 2011/2012 - 2012/2013 - 2013/2014
Assistente alla Didattica
Università degli Studi di Milano (Italia)
Corso di Laurea in Scienze Geologiche
Laboratorio Minerali e Rocce (12 ore)

Anno accademico 2011/2012 - 2012/2013 - 2013/2014
 Assistente alla Didattica
 Università degli Studi di Milano (Italia)
 Corso di Laurea in Scienze Naturali
 Laboratorio di Petrografia (18 ore)

BORSE DI STUDIO ALL'ESTERO

Anno accademico 2012/2013
 ETH Zürich (Svizzera)
 Borsa di Studio Erasmus - Lifelong Learning Programme (6 mesi)

Anno accademico 2009/2010
 ETH Zürich (Svizzera)
 Borsa di Studio Erasmus (6 mesi)

Anno accademico 2005/2006
 Universidad Complutense de Madrid (Spagna)
 Borsa di Studio Erasmus (9 mesi)

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

2022 9-16 Marzo; "Cutting through the noise: effective popular writing & media skills for Early Career Researchers" - 16 hours course sponsored by the EGU Outreach Committee

2021 27 Gennaio; "Selling my Scientific Output and Advancing my Scientific Career" Dr. A. Britz and Dr. J. Handschuh - Wire fellowship online course

2020 9 Dicembre; "An Introduction to Leadership and Communication" Dr. A. Britz and Dr. J. Handschuh - Wire fellowship online course

2017 15-20 Ottobre; "Carbon forms paths and processes in the Earth" - Villa del Grumello, Como (Italy) - Organizing committee

2017 7-10 Maggio; "Deep Earth Water Workshop" Prof. D.A. Sverjensky - Johns Hopkins University, Baltimore (USA) sponsored by the Deep Carbon Observatory

2016 24-28 Ottobre; "Fluids in the Earth" - University of Naples Federico II, Naples (Italy) - Organizing committee

2016 8-12 Luglio; "The Deep Earth Water model - modeling water-rock interactions from Earth's surface into the mantle" Prof. D.A. Sverjensky (Johns Hopkins University) - University of Milan (Italy)

2016 25-27 Maggio; International short course Application of LA-ICP-MS to Earth Sciences - University of Perugia (Italy)

2015 1 Settembre; "Carbon in Earth: Italian networks towards international collaborations" - University of Florence (Italy)

2015 18-19 Febbraio; "Le geoscienze e il ciclo del carbonio" - University of Milan (Italy)

2014 13 Settembre; "Guiding question for an Italian carbon initiative" - University of Milan (Italy)

2014 9 Settembre; "Subsurface geological data integration in the E&P workflow" - ENI, San Donato Milanese (Italy)

2012 28-29 Giugno; "Synchrotron radiation: characteristics and applications" - Elettra and FERMI lightsources, Trieste (Italy)

2012 24-25 Giugno; "Il School of Raman spectroscopy in Earth Sciences" - University of Milan Bicocca (Italy)

2012 2-9 Maggio; "Electron microscopy" - University of Milan (Italy)

2012 16-20 Aprile; "Scientific writing and communication" Prof. D. Vignati (CNR) - University of Milan (Italy)

2012 2-3 Aprile; "Neutrons in earth sciences" - University of Milan (Italy)

2011	19-22 Luglio; “Minerals under extreme conditions: experimental findings at the large scale facilities” Prof. W.A. Crichton (ESRF) - University of Milan (Italy)
2009	8-12 Giugno; “Mantle melting: from MORBs to arc magmas, from Archean Komatiites to present day magmatism, travelling from the Earth to Mars” Prof. T.L. Grove (MIT) - University of Milan (Italy)

PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

2020	Individual Research Grant finanziato dalla Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Totale finanziato: 259.000 € Progetto: “Mantle metasomatism by graphite-saturated COH fluids: an experimental study of solutes generation at high-pressure conditions in subduction zones”
2018	Borsa di Studio all’Estero finanziata dalla Società Italiana di Mineralogia e Petrografia Totale finanziato: 5.000 € Progetto: “Assessing redox conditions in hydrothermal diamond anvil cells: an experimental approach to investigate COH fluids”

ATTIVITÀ DI RELATRICE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

2022	EGU General Assembly, Vienna (Austria) - Invited talk
2021	European Mineralogical Conference, Cracow (Poland) - Convener
2021	Goldschmidt Conference Online - Talk
2021	International Symposium on Experimental Mineralogy, Petrology and Geochemistry (EMPG) Online - Talk
2020	EGU General Assembly Online - Convener
2019	Geomünster, Münster (Germany) - Convener
2018	EGU Galileo Conference “Exploring new frontiers in fluids processes in subduction zones”, Leibnitz (Austria) - Invited talk
2018	Gordon Research Conference “Deep Carbon in the Context of Geologic Time”, Smithfield (USA) - Poster
2017	Congresso SIMP-AIV-SOGEL-SGI, Pisa (Italy) - Poster
2016	European Mineralogical Conference, Rimini (Italy) - Talk
2016	International Symposium on Experimental Mineralogy, Petrology and Geochemistry, Zurich (Switzerland) - Talk
2015	Congresso SIMP-AIV-SOGEL-SGI, Florence (Italy) - Talk
2015	DCO workshop “Carbon from the mantle to the surface”, Berkeley (USA) - Talk
2014	Congresso Società Italiana Mineralogia e Petrologia, Milan (Italy) - Talk
2014	EGU General Assembly, Vienna (Austria) - Talk
2013	Goldschmidt Conference, Florence (Italy) - Poster
2012	International Symposium on Experimental Mineralogy, Petrology and Geochemistry, Kiel (Germany) - Talk
2011	Geoitalia, Torino (Italy) - Talk

ATTIVITÀ DI RELATRICE PRESSO UNIVERSITÀ - SEMINARI A INVITO

2022	Ruhr University of Bochum (Germany)
2021	University of Bern (Switzerland)
2015	Università degli Studi di Milano - Bicocca (Italy)

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

2016

Premio per la miglior tesi di dottorato conferito dalla Società Italiana di Mineralogia e Petrografia

2013

Premio per la miglior tesi specialistica in ambito mineralogico-petrologico conferito dalla Accademia dei Lincei

ATTIVITA' DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA

2022

Collaborazione con Experimenta gGmbH

Supporto scientifico per mostre presso Experimenta Science Center di Heilbronn (Germania)

2021

Collaborazione con Mondadori Education

Attività di consulenza per il libro "Sistema Terra 4a edizione" e intervista per la sezione "Le rocce e i processi litogenetici"

Collaborazione con Planit Magazine

Creazione di brevi contenuti video (e.g., "La cattivissima CO₂", "Come si cattura la CO₂?", "Rocce che intrappolano la CO₂: il geological carbon storage") e supporto editoriale

Collaborazione con Frag Sophie

Creazione di contenuti per il sito www.frag-sophie.de, un progetto di comunicazione scientifica dell'Università di Münster, dove bambini e adulti possono porre domande al personale scientifico.

Premio per la migliore divulgazione al film festival "On the Rocks 2021" per il video "Lab life under pressure: how to investigate the Earth's interior"

COMPETENZE LINGUISTICHE

Inglese: eccellente

Spagnolo: buono

Tedesco: elementare (certificato livello A1)

ALTRO

Guest Associate Editor per la special issue "Advances in the Study of Fluids and Melts Under Extreme Conditions" per la sezione Earth and Planetary Materials di "Frontiers in Earth Sciences"

Reviewer per Lithos, Geochimica et Cosmochimica Acta, Contributions to Mineralogy and Petrology, Journal of Petrology

Memberships: Italian Society of Mineralogy and Petrology (SIMP); European Geoscience Union (EGU)

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE SOTTOMESSE E ACCETTATE

1. Tiraboschi C., McCammon C., Rohrbach A., Klemme S., Berndt J., Sanchez-Valle C. (Submitted to Geochemical Perspective Letters) Preferential mobilization of oxidized iron by slab-derived hydrous silicate melts at sub-arc conditions

2. Flemetakis S., **Tiraboschi C.**, Rohrbach A., Berndt J., Klemme S. (Accepted with minor revisions) The stability of antigorite in subduction zones revisited: The effect of F on antigorite stability and its breakdown reactions at high pressures and high temperatures, with implications for the geochemical cycles of halogens. *Contributions to Mineralogy and petrology*.
3. Peng W., Tumiati S., Zhang L., Vitale Brovarone A., Amalfa A., **Tiraboschi C.**, Poli S. (Accepted with moderate revisions) An experimental study on kinetics-controlled Ca-carbonate aqueous reduction into CH₄ (1 and 2 GPa, 550 °C): Implications for C mobility in subduction zones. *Journal of Petrology*

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1. Tumiati S., Recchia S., Remusat L., **Tiraboschi C.**, Vitale Brovarone A., Sverjensky D., Manning C., Vitale Brovarone A., Boutier A., Spanu D., Poli S. (In press) Subducted organic matter buffered by marine carbonate rules the carbon isotopic signature of arc emissions. *Nature Communications* DOI 10.1038/s41467-022-30421-5
2. **Tiraboschi C.**, Miozzi F., Tumiati S. (2022) Carbon-saturated COH fluids in the upper mantle: a review of high-pressure and high-temperature ex situ experiments. *European Journal of Mineralogy* 34, 59-75. DOI <https://doi.org/10.5194/ejm-34-59-2022>
3. Tumiati S., **Tiraboschi C.**, Miozzi F., Vitale-Brovarone A., Manning C., Sverjensky D., Milani S., Poli S. (2020) Dissolution susceptibility of amorphous carbon versus crystalline graphite in high-pressure aqueous fluids. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 273, 383-402. DOI 10.1016/j.gca.2020.01.030
4. **Tiraboschi C.**, Tumiati S., Sverjensky D., Pettke T., Ulmer P., Poli S. (2018) Experimental determination of magnesite and silica solubilities in graphite-saturated and redox-buffered high-pressure COH fluids in equilibrium with forsterite + enstatite and magnesite + enstatite. *Contributions to Mineralogy and Petrology* 173:2. DOI 10.1007/s00410-017-1427-0
5. Tumiati S., **Tiraboschi C.**, Sverjensky D., Pettke T., Recchia S., Ulmer P., Miozzi F., Poli S. (2017) Silicate dissolution boosts the CO₂ concentration in subduction fluids. *Nature Communications* 8:616. DOI 10.1038/s41467-017-00562-z
6. Ogialoro E., Frezzotti M.L., Ferrando S., **Tiraboschi C.**, Principe C., Groppelli G., Villa I.M. (2017) Lithospheric magma dynamics beneath El Hierro, Canary Islands: a fluid inclusion study. *Bulletin of Volcanology* 79:70. DOI 10.1007/s00445-017-1152-6
7. **Tiraboschi C.**, Tumiati S., Recchia S., Miozzi F., Poli S. (2016) Quantitative analysis of COH fluids synthesized at HP-HT conditions: an optimized methodology to measure volatiles in experimental capsules. *Geofluids* 16, 841-855. DOI 10.1111/gfl.12191
8. Tumiati S., Fumagalli P., **Tiraboschi C.**, Poli S. (2013) An experimental study on COH-bearing peridotite up to 3.2 GPa and implications for crust-mantle recycling. *Journal of Petrology* 54, 453-479. DOI 10.1093/petrology/egs074

Data

18/05/2022

Luogo

Münster