

# CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM



## INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **MARCHESINI BARBARA**  
Indirizzo  
Telefono  
Fax  
E-mail  
  
Nazionalità  
Data di nascita

## ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a) **01/03/2021-PRESENTE**  
• Nome dell'azienda e città **Sapienza Università di Roma – Dipartimento di Scienze della Terra**  
• Posizione lavorativa Ricercatore Postdoc
- Date (da – a) **26/10/2020-22/02/2021**  
• Nome dell'azienda e città Ministero dell'Istruzione - Istituto Comprensivo Selvazzano Dentro II  
• Posizione lavorativa Insegnante di matematica e scienze
- Date (da – a) **01/11/2016-20/03/2020**  
• Nome dell'azienda e città **Alma Mater Studiorum Università di Bologna – Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali**  
• Posizione lavorativa Studente di Dottorato  
• Principali mansioni e responsabilità Ricerca scientifica
- Date (da – a) **08/2016-09/2016**  
• Nome dell'azienda e città Plestina Ambiente e Territorio di Caterina Longo, Isola Polvese -Castiglione del Lago (PG)  
• Tipo di società/ settore di attività Soc. Coop.  
• Posizione lavorativa Educatrice ambientale  
• Principali mansioni e responsabilità Visite guidate per gruppi organizzati e singoli visitatori in percorsi di ecoturismo illustrandone gli aspetti storici, naturalistici e ambientali.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date **01/11/2016-20/03/2020**  
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Alma Mater Studiorum Università di Bologna – Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali**  
• Settore di attività Geologia Strutturale e Geochimica  
• Qualifica o certificato conseguita **Dottorato di ricerca in Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente con tesi in Geologia Strutturale dal titolo: "The role of fluids on strain localization at the base of the seismogenic crust: A case study from the Olkiluoto deep nuclear waste repository, southwestern Finland." Relatori: Dott. Paolo S. Garofalo, Prof. Giulio Viola.**

- Date **07/01/2019-08/02/2019**
  - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **School of Geography, Earth and Environmental Sciences of the University of Plymouth, UK**
  - Qualifica o certificato conseguita **Visiting Researcher**

**Nome del progetto: "Electron backscatter diffraction on hydrothermal pyrite"**
  
- Date **01/09/2018-03/12/2018**
  - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **ETH Zürich - Laboratorium für Anorganische Chemie (LAC),**
  - Qualifica o certificato conseguita **Visiting Researcher**

**Nome del progetto: "Trace element characterization and compositional mapping of fault rocks". Progetto finanziato con fondi del programma "Marco Polo" 2018 dell'Università di Bologna.**
  
- Date **2013-2016**
  - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Università degli Studi di Perugia**
  - Qualifica o certificato conseguita **Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche con tesi in Geologia Strutturale dal titolo: "Structural analysis of the Middle Vigi Valley (Sellano and Postignano areas, Umbria-Italy)". Relatore: Prof. Massimiliano Rinaldo Barchi.**
  - Votazione **110/110 cum Laude**
  
- Date **02/2015-06/2015**
  - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Universitat de Barcelona (UB) - Facultat de Ciències de la Terra**
  - Qualifica o certificato conseguita **periodo di studio all'estero con borsa di studio progetto Erasmus+**
  
- Date **2010-2013**
  - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Università degli Studi di Perugia**
  - Qualifica o certificato conseguita **Laurea Triennale in Geologia con tesi in Petrologia dal titolo: "Microtomografia a raggi X di noduli di tormalina in rocce granitoidi: analisi frattale e implicazioni petrologiche". Relatore: Prof. Diego Perugini.**
  - Votazione **105/110**
  
- Date **03/2013-05/2013**
  - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA UMBRIA)**

**Tirocinio Formativo Universitario.**  
**Titolo Progetto: "Caratterizzazione delle aree in cui si rileva contaminazione delle acque sotterranee da solventi clorurati".**

## **CORSI DI FORMAZIONE SPECIALISTICI**

- **Faults and fractures in outer fold-and-thrust belt: a field trip through the Apennines of central and northern Italy**, 20-23 Settembre 2021, corso organizzato da Società Geologica Italiana.
- **Thermal history of basin-source systems: techniques, modelling and applications** (40h) - Università di Pavia-Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente, 10/02/2020 – 15/02/2020.
- **Microtectonics Course** (28h), Prof. C. W. Passchier – Johannes Gutenberg Universität Mainz, 18/02/2019-21/02/2019.
- **Fault rock microstructures** (14h), Prof. Renée Heilbronner, 11/12/2017-12/12/2017, University of Parma-Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale.
- **Structural analysis of crystalline rocks** (48h), Fourth EGU Summer School 2017, Südtirol, 25/08/2017 – 31/08/2017.

- **Escursione geologica attraverso le Alpi Occidentali** (18 h), La Sapienza Università di Roma – Dipartimento di Scienze della Terra, 26/06/2017 – 30/06/2017,
- **Fluid inclusion short course** (18h), Prof. Ronald Bakker, Montanuniversity Leoben, 03/05/2017-05/05/2017.
- **Raman spectroscopy applied to Earth, environmental and chemical sciences** (18h), Università di Torino e Milano Bicocca, 25/01/2017-27/01/2017.
- **Short course on Geochemistry of hydrothermal fluids** (21h), Università degli Studi Perugia, 30/05/2016 – 01/06/2016
- **Application of Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (LA-ICP-MS) to Earth Sciences** (17h), Università degli Studi di Perugia, 25/05/2016-27/05/2016.

## DIDATTICA

“The role of fluids on faulting and strain localization in the lithosphere: an overview”.  
Lezione frontale tenuta in data 13/11/2019, all'interno del corso “Tectonics and Geodynamics” 2019/2020 (titolari del corso Prof. Giulio Viola e Dr. Gianluca Vignaroli).

## CONTRIBUTI SCIENTIFICI

PUBBLICAZIONI SU RIVISTA

1. **Marchesini B.**, Menegon L., Schwarz G., Neff C., Keresztes Schmidt P., Garofalo P.S., Hattendorf B., Günther D., Mattila J. & Viola G. Strain-induced trace element mobility in a quartz-sulphide vein system: An example from the ONKALO™ spent nuclear fuel repository (Olkiluoto, SW Finland). *Journal of Structural Geology* 154(1–4):104473, 2022, 10.1016/j.jsg.2021.104473
2. Prando F., Menegon L., Anderson M. W., **Marchesini B.**, Mattila, J. and Viola, G. Fluid-mediated, brittle-ductile deformation at seismogenic depth: Part II – Stress history and fluid pressure variations in a shear zone in a nuclear waste repository (Olkiluoto Island, Finland). *Solid Earth*, 11, 489–511, 2020, <https://doi.org/10.5194/se-11-489-2020>.
3. **Marchesini, B.**, Garofalo, P. S., Menegon, L., Mattila, J., & Viola, G. (2019). Fluid-mediated, brittle–ductile deformation at seismogenic depth–Part 1: Fluid record and deformation history of fault veins in a nuclear waste repository (Olkiluoto Island, Finland). *Solid Earth*, 10, 809–838, 2019.
4. Valentini L., **Marchesini B.**, Parisatto M., Perugini D., Artioli G. (2015). Non-invasive assessment of the formation of tourmaline nodules by X-ray microtomography and computer modelling. *American Mineralogist* (IF 2.6), Volume 100, Issue 2-3, pp. 341-668, <https://doi.org/10.2138/am-2015-4987>.

## CONTRIBUTI SCIENTIFICI

PRESENTAZIONI A CONGRESSI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

1. **Marchesini B.**, Mirabella F., Aldega L., Petrelli M., Carminati E., Barchi M. R. Circulation of sulfate-rich fluids along extensional faults in the Apennines: an example from the Gubbio normal fault. SGI 2021, 14-16 September 2021.
2. **Marchesini B.**, Viola G., Menegon L., Mattila J., Schwarz G., Hattendorf B., and Günther D. The role of fluids on strain localization at seismogenic depth: a case study from brittle-ductile faults from Olkiluoto Island, SW Finland. EGU 2020: Sharing Geoscience Online, 03-08 Maggio 2020. Poster.
3. **Marchesini B.**, Viola G., Menegon L., Mattila J., Schwarz G., Hattendorf B., Günther D. The role of fluids on strain localization at seismogenic depth: a case study from brittle-ductile faults from Olkiluoto island, SW Finland. The Royal Society Meeting: “Understanding earthquakes using the geological record”, 17-18 Febbraio 2020, Londra, Regno Unito. Poster.
4. **Marchesini B.**, Garofalo P.S., Menegon L., Mattila J. and Viola G. Fluid-mediated, brittle-ductile cyclicity at seismogenic depth: Fluid record and deformation history of a fault system of the Svecofennian basement in SW Finland. Congresso Congiunto SIMP-SGI-SOGEI, 16-19 Settembre 2019, Parma, Italia. Presentazione orale.
5. **Marchesini B.**, Menegon L., Prando F., Keresztes Schmidt P., Garofalo P.S., Schwarz G., Hattendorf B., Günther D., Mattila J. & Viola G. Evidence of low-temperature plasticity in naturally deformed pyrite: a LA-ICP-TOFMS-EBSD combined approach (Olkiluoto Island, Finland). Congresso Congiunto SIMP-SGI-SOGEI, 16-19 Settembre 2019, Parma, Italia. Poster.
6. **Marchesini B.**, Menegon L., Prando F., Schmidt P.K., Garofalo P.S., Schwarz G.,

- Hattendorf B., Günther D., Mattila J. & Viola G. Evidence of incipient plasticity in hydrothermal pyrite. Deformation, Rheology and Tectonics (DRT), 11-14 Giugno 2019, Tübingen, Germania. Poster.
7. Menegon, L., **Marchesini, B.**, Prando F., Garofalo, P.S., Viola, G., Anderson, M. and Mattila, J. Brittle-viscous oscillations and different slip behaviours in a conjugate set of strike-slip faults. EGU General Assembly 2018, 8-13 Aprile 2018, Vienna, Austria. Presentazione orale e Poster.
  8. **Marchesini, B.**, Garofalo, P. S., Mattila, J., Menegon L. and Viola, G. Fluid-mediated, brittle-viscous deformation cycles at the brittle-ductile transition. Tectonic Studies Group (TSG) and Metamorphic Studies Group (MSG) 2018, 3-5 Gennaio 2018, Plymouth, Regno Unito. Presentazione orale.
  9. **Marchesini, B.**, Garofalo P.S., Viola G., Mattila J., Menegon, L. A natural example of fluid-mediated brittle-ductile cyclicity in quartz veins from Olkiluoto island, SW Finland. EGU General Assembly 2017, 23-28 Aprile 2017, Vienna, Austria. Poster.
  10. **Marchesini B.**, Perugini, D., Valentini, L. X-ray tomography of tourmaline nodules in granitoid rocks: fractal analysis and petrological implications. VI International Conference on Fractals and Dynamic Systems in Geoscience, 30 Settembre– 02 Ottobre 2013, Perugia, Italia. Poster.

#### PARTECIPAZIONE A CONGRESSI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

- **SGI 2021**, conferenza on-line, 14-16 Settembre 2021.
- **EGU General Assembly 2020**: Sharing Geoscience Online, 03-08 Maggio 2020.
- **The Royal Society Meeting: “Understanding earthquakes using the geological record”**, 17 -18 Febbraio 2020, Londra, Regno Unito.
- **Congresso Congiunto SIMP-SGI-SOGEI**, 16 -19 Settembre 2019, Parma, Italia.
- **Deformation, Rheology and Tectonics (DRT)**, 11-14 Giugno 2019, Tübingen, Germania.
- **Tectonic Studies Group (TSG) and Metamorphic Studies Group (MSG) 2018**, Gennaio 3-5 2018, Plymouth, Regno Unito.
- **EGU General Assembly 2017**, 23-28 Aprile 2017, Vienna, Austria.
- **Tectonic Studies Group (TSG) meeting**, 06 -08 Gennaio 2016, Londra, Regno Unito.
- **VI International Conference on Fractals and Dynamic Systems in Geosciences meeting 2013**. 26 Settembre - 02 Ottobre 2013, Perugia, Italia.

#### BORSE DI STUDIO E RICONOSCIMENTI

- Fondi di Ateneo per “Progetti per avvio alla ricerca-Tipo 2” anno 2021, held by Sapienza Università di Roma (€2,000), n. protocollo AR22117A672518B1. Titolo del progetto: Fluid circulation and ore mineralization within fault zones
- Premio con.Scienze 2020: premio nazionale come migliore tesi di Dottorato in Scienze della Terra
- Tectonic Studies Group (TSG) Conference Bursary 2020: fondi per partecipazione a congresso (EGU2020).
- Borsa per mobilità ricerca internazionale “Programma Marco Polo” 2018-Università di Bologna- per periodo di ricerca presso ETH- Zürich (€3,450.00).
- Borsa di studio Erasmus+ 2014/2015.

#### PRESENTAZIONI SU INVITO

“Fluid overpressure as key factor steering strain localization: a case study from wet brittle ductile faults in the Finnish deep nuclear waste repository (Olkiluoto Island, SW Finland)”. Seminario tenuto in data 5/12/2019, all’interno del corso “Georisorse minerarie” 2019/2020 (titolare del corso Dott. Sabrina Nazzareni), Dipartimento di Fisica e Geologia, Università degli Studi di Perugia.

#### CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

*Maturate nel corso della vita e della propria esperienza lavorativa, anche se non supportata da attestati o da certificati ufficiali.*

MADRELINGUA

ITALIANA

## ALTRE LINGUE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

### INGLESE

B2  
B2  
B2

### SPAGNOLO

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

B1  
B1  
B1

### FRANCESE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

A1  
A1  
A1

## CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI ED ORGANIZZATIVE

### CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

*Eventuale conoscenza di specifici  
macchinari o tecniche particolari, anche in  
ambito informatico/gestionali.*

Buona conoscenza dei programmi FaultKin, Stereonet 9 per analisi di dati strutturali.  
Buone capacità nell'analisi di carote di roccia e analisi petrografica di sezioni sottili.  
Buone capacità per analisi in catodoluminescenza di rocce carbonatiche e rocce silicee.  
Buone capacità nell'analisi di inclusioni fluide e dei programmi Fluids e HokieFlincs per modellizzazione dello loro proprietà fisico-chimiche. Buone capacità nell'analisi chimica di elementi maggiori, minori e tracce e loro mobilità in rocce di faglia, attraverso l'uso di tecniche analitiche quali Electron Probe Microanalysis, Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Time-of-Flight Mass Spectrometry, Electron backscattered diffraction. Buone capacità con analisi Raman su rocce di faglia e inclusioni fluide. Ottima conoscenza degli applicativi Microsoft e del pacchetto Office (Word, Excel, Power Point). Buone capacità di analisi d'immagine e dei programmi ImageJ/Fiji. Conoscenza dei rudimenti di analisi frattale. Limitata conoscenza del software QGis e di programmazione in Matlab. Limitata esperienza con analisi di microtomografia a raggi-X di campioni di rocce granitoidi e ricostruzione d'immagine. Buona conoscenza dei programmi di grafica e ricostruzione di immagini Inkscape, Illustrator e Hugin.

## PATENTE O PATENTI

PATENTE B

*Autorizzo al trattamento dei dati personali, secondo quanto previsto dalla Legge 196/03*

Roma 26/11/2021