

● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Mag 2024 – in corso – Roma, Italia

ASSEGNO DI RICERCA – Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Sapienza Università di Roma

Progetto: “**Aspetti idrogeologici nella caratterizzazione di frane che interessano ponti o viadotti.**” (GEO/05)

Tutor: Prof. Giuseppe Sappa

Mar 2023 – Feb 2024 – Roma, Italia

ASSEGNO DI RICERCA – Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Sapienza Università di Roma

Progetto: “**Caratterizzazione ambientale di un sito mediante identificazione e quantificazione dei metalli pesanti nei suoli e nelle acque.**” (GEO/05)

Tutor: Prof. Giuseppe Sappa

Attività aggiuntive svolte:

- Correlatrice di tesi magistrale dal titolo. “Fenomeno di contaminazione potenziale delle acque sotterranee in un'area sottoposta ad elevata pressione antropica (Lazio meridionale)”

Apr 2021 – Apr 2022 – Roma, Italia

BORSA DI STUDIO SENIOR PER ATTIVITÀ DI RICERCA – Dipartimento di Scienze della Terra, Sapienza Università di Roma

Progetto: “**Caratterizzazione idrogeochimica di acquiferi a differente grado di antropizzazione.**” (GEO/08)

Tutor: Prof. Maurizio Barbieri

Attività aggiuntive svolte:

- Didattica di laboratorio per il corso magistrale di “Idrogeochimica”
- Correlatrice di tesi magistrale dal titolo. “Caratterizzazione idrogeochimica del lago ex-Snia Viscosa a Roma”
- Correlatrice di tesi magistrale dal titolo. “Caratterizzazione idrogeochimica dell'As e del V nelle acque del fiume Marta”

Nov 2017 – Mar 2021 – Roma, Italia

DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE DELLA TERRA – Dipartimento di Scienze della Terra, Sapienza Università di Roma

33° Ciclo – Progetto: “**Hydrogeochemical seismic precursors: pilot study for future hydrogeochemical networks.**” (GEO/08)

Tutor: Dott. Andrea Billi

Co-tutor: Prof. Maurizio Barbieri

Prof. Marco Petitta

Attività aggiuntive svolte:

- Didattica di laboratorio per il corso magistrale di “Idrogeochimica”
- Correlatrice di tesi magistrale dal titolo. “Indagini sulle acque sotterranee del Matese e dei Monti Picentini finalizzate alla selezione di siti idrogeologicamente sensibili ad eventi sismici”
- Correlatrice di tesi magistrale dal titolo. “Variazioni idrogeochimiche nel pozzo artesiano HA-01 di Hafraflækur (Islanda settentrionale) nel periodo 2010-2018”
- 2 stages presso il CNR-IGG di Pisa per apprendere:
 - la metodologia per le analisi isotopiche del Boro e la relativa elaborazione del dato
 - la metodologia per le analisi isotopiche dello Stronzio e la relativa elaborazione del dato

Giu – Lug 2018: periodo all'estero presso l'Università di Stoccolma e campo di rilevamento tettonico nel nord dell'Islanda.

Attività svolte:

- Corso sul campo sulla geologia di Stoccolma,
- Analisi degli isotopi stabili delle acque sotterranee e la relativa elaborazione del dato
- Corso di microscopia ottica

Mag – Ago 2019: periodo all'estero presso il Politecnico Federale di Zurigo (ETH)

Vincitrice di finanziamento per periodo all'estero del “Bando per il finanziamento di progetti di ricerca congiunti per la mobilità all'estero di studenti di dottorato del XXXII e XXXIII ciclo.” della Sapienza con il progetto “Geochronological and geochemical constraints of veins associated with past earthquakes along fault zones in the central-northern Apennines”.

Attività svolte:

- Analisi degli isotopi del carbonio e dell'ossigeno su mineralizzazioni in calcite e la relativa elaborazione del dato
- Analisi dei clumped isotopes su mineralizzazioni in calcite e la relativa elaborazione del dato

Ott 2014 – Mar 2017 – Roma, Italia

CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN GEOLOGIA DEL TERRITORIO E DELLE RISORSE (LM-74) – Università degli Studi “Roma Tre”

Progetto: “Caratterizzazione idrogeochimica di acquiferi a differente grado di antropizzazione.” (GEO/08)

Tesi dal titolo: “Caratterizzazione idrogeochimica di alcune sorgenti dell’area di Acquasanta Terme”

Relatore: Prof.ssa Paola Tuccimei (GEO/08)

Correlatori: Prof. Michele Soligo, Prof. Luca Tarchini

Conseguita il 31/03/2017 con votazione di 110/110.

Gen 2017 – Palermo, Italia

TIROCINIO IN IDROGEOCHIMICA – Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) sezione di Palermo

Attività svolte:

- Cromatografia ionica
- Gas-cromatografia
- Elaborazione dati ottenuti

Feb 2016 – Mag 2016 – Roma, Italia

Corso di “FRANE E STABILITA’ DEI PENDII” – Università degli Studi “Roma Tre”

Ott 2015 – Dic 2015 – Roma, Italia

Corso di “GEOLOGIA PER IL RISCHIO SISMICO” – Università degli Studi “Roma Tre”

29 Ago 2011 – 3 Sett 2011 – Bolsena, Italia

SCUOLA DI VULCANOLOGIA – Associazione Italiana di Vulcanologia (AIV)

Ott 2008 – Lug 2014 – Roma, Italia

LAUREA TRIENNALE IN SCIENZE GEOLOGICHE (L-34) – Università degli Studi “Roma Tre”

Tesi dal titolo: “Il Radon come tracciante nella contaminazione da NAPL. Studio sperimentale”

Relatore: Prof.ssa Paola Tuccimei (GEO/08)

Correlatori: Gabriele De Simone

Conseguita il 21/07/2014 con votazione di 89/110.

Sett 2003 – Lug 2008 – Roma, Italia

DIPLOMA DI MATURITÀ SCIENTIFICA – Liceo Scientifico Statale “Stanislao Cannizzaro”

Diploma di istruzione superiore conseguito con votazione di 73/100

● ESPERIENZA LAVORATIVA

Lug 2022 – Feb 2023 – Roma, Italia

TECNICO DI BONIFICHE AMBIENTALI – azienda Mares Srl

Mar – Apr 2021 – Roma, Italia

INSEGNANTE – I.C. Pincherle

Contratto a tempo determinato per una supplenza sulla cattedra di Matematica e Scienze alla scuola elementare

Apr 2016 – Mar 2017 – Roma, Italia

BORSA DI COLLABORAZIONE – Università degli Studi “Roma Tre”

Borsa di collaborazione presso il Front Office della Segreteria Studenti dell’Università degli Studi “Roma Tre”

Mag 2015 – Mar 2016 – Roma, Italia

BORSA DI COLLABORAZIONE – Università degli Studi “Roma Tre”

Borsa di collaborazione presso il Front Office della Segreteria Studenti dell’Università degli Studi “Roma Tre”

● COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre : **ITALIANO**

Altre lingue : **INGLESE (B2)**

● COMPETENZE TECNICHE E DIGITALI

Cromatografia ionica e Gas-cromatografia;

Spettrometria di massa;

Analisi Isotopiche (H₂O; B; Sr; C; Clumped Isotopes);

QGIS; GIS;

Daisy;

Phreeqc;

Matlab;

Grapher;

Illustrator;

Pacchetto office: Word, Power Point, Excel; Open Office; Internet Explorer; Google Chrome; Safari; Windows XP; Windows Vista; Windows 7; Windows 8; Windows 10; Macintosh.

● **PATENTE DI GUIDA**

Patente di guida: **B**

● **ABSTRACT CONGRESSUALI**

Barberio M.D., Barbieri M., Billi A., **Franchini S.**, Petitta M., Doglioni C. "Hydrogeological and hydrogeochemical monitoring aimed to earthquake forecasting: first attempts related to the 2016–17 seismic sequence of Central Italy". XVIII giornata mondiale dell'acqua. Accademia Nazionale dei Lincei. Convegno: "La previsione idrogeologica sulla risorsa acqua". Roma 22 marzo 2018 (extended abstract)

Barberio M.D., Barbieri M., Billi A., Boschetti T., Doglioni C., **Franchini S.**, Petitta M. "Hydrogeochemical anomalies before the 2016 Mw 6.0 and 6.5 earthquakes in Italy: new data and possible relationship with deep CO₂ influx." 89° congresso Società Geologica Italiana. Catania 12 – 14 settembre 2018.

Barberio M.D., Barbieri M., Billi A., Doglioni C., Gallo T., Gori F., **Franchini S.**, Lacchini A., Mariani J., Petitta M., Rusi S. "Monitoring groundwater and earthquake relationships: "hydrosensitive zone" concept and experiences from Central Italy." 45th IAH congress. Korea 9 – 14 settembre 2018

Petitta M., Barberio M.D., Barbieri M., Billi A., Doglioni C., Passaretti S., **Franchini S.** "Groundwater monitoring in regional discharge areas selected as "hydrosensitive" to seismic activity in Central Italy." 2nd International Workshop on NATURAL HAZARDS (NatHaz19). Lajes do Pico Village, Pico Island, Azores 9–10 maggio 2019 (extended abstract)

Franchini S., Barberio M.D., Barbieri M., Billi A., Boschetti T., Petitta M. "Hydroquakes: a pilot study in the central–southern Apennines for the realization of a hydrogeochemical monitoring network for seismic precursors and other societal applications." Roma chiama Roma – 29 gennaio 2020

Smeraglia L., Aldega L., Bernasconi S., Billi A., Boschi C., Carminati E., **Franchini S.**, Rossetti F., Vignaroli G. "Deformation mechanisms and syntectonic fluid circulation within intra–wedge tectonic mélange." 36th International Geological Congress. Delhi (India) 2–8 marzo 2020

Barberio M.D., Barbieri M., Billi A., Boschetti T., Caracausi A., Doglioni C., **Franchini S.**, Gori F., Petitta M. "Deep fluid source contribution to groundwater in Central Apennine: from regional to local scale." 3th International Multidisciplinary conference on mineral and thermal waters (MinWat 2020)

Franchini S., Barberio M.D., Barbieri M., Billi A., Boschetti T., Petitta M. "Pilot study in the central–southern Apennines for the realization of a hydrogeochemical monitoring network for seismic precursors and other societal applications." EGU 2020 – 4–8 maggio 2020 (Online)

Barberio M.D., Gori F., Barbieri M., Billi A., **Franchini S.**, Petitta M., Doglioni C. "First observation of multi–groundwater level responses to the strongest worldwide seismicity in Central Apennines (Central Italy)." EGU 2020 – 4–8 maggio 2020 (Online)

Curzi M., Billi A., Carminati E., Albert R., Aldega L., Bernasconi S., Boschi C., Caracausi A., Cardello L., Conti A., Drivenes K., **Franchini S.**, Gerdes A., Rizzo A.L., Rossetti F., Smeraglia L., Sørensen B.E., Van der Lelij R., Vignaroli G., Viola G. "Deciphering orogenic and post–orogenic fluid–assisted deformations by coupling structural, mineralogical, geochemical, and geochronological investigation methods. An example from Zannone Island, Italy." EGU 2020 – 4–8 maggio 2020 (Online)

Franchini S., Barberio M.D., Barbieri M., Billi A., Boschetti T., Jónsson S., Petitta M., Skelton A., Stockmann G. "Hydrogeochemical changes in trace element concentrations in connection with earthquakes and a volcanic eruption in Iceland." EGU 2020 – 4–8 maggio 2020 (Online)

Petitta M., Gori F., Barberio M.D., Barbieri M., Billi A., Franchini S. "Investigating groundwater–seismicity relationship: the preliminary hydrogeological monitoring network of central–southern Italy." 47th IAH Congress – Brazil 22–27 agosto 2021

Franchini S., Barbieri M., Barberio M.D., Billi A., Boschetti T., Giansante L., Gori F., Jónsson S., Petitta M., Skelton A., Stockmann G. "Changes in groundwater trace element concentrations before seismic and volcanic activities in Iceland from 2010–2018." – BeGeo Scientists, 1° Congresso Nazionale dei Giovani Geoscientisti – 7–10 ottobre 2021

Gori F., Barberio M.D., Barbieri M., Billi A., **Franchini S.**, Petitta M. "Hydrogeochemical changes before and during the 2019 Benevento seismic swarm in central–southern Italy." – BeGeo Scientists, 1° Congresso Nazionale dei Giovani Geoscientisti – 7–10 ottobre 2021

Gori F., Barberio M.D., Barbieri M., Billi A., Doglioni C., **Franchini S.**, Petitta M. "New insights on the groundwater–seismicity relationship: experiences from the hydrogeological network in central–southern Italy." Flowpath 2021 – Italian IAH Congress Napoli 1–3 dicembre 2021

Barbieri M., **Franchini S.**, De Filippi F.M., Sappa G. "In situ detection of low permeability layers for high resolution dependent modelling of potential contaminated sites." Flowpath 2023 – Italian IAH Congress Malta – 14–16 giugno 2023

Franchini S., De Filippi F.M., Barbieri M., Sappa G. "The use of water isotopes as environmental tracers in contamination phenomena between groundwater and leachate." EGU 2024 – 14–19 aprile 2024

Franchini S., Barbieri M., Sappa G. "The use of water isotopes as environmental tracers in contamination phenomena between aquifers and leachate in municipal solid waste landfills." 2° congresso Società Geochimica Italiana – Perugia 1–4 luglio 2024

Franchini S., De Filippi F.M., Ferranti F., Barbieri M., Sappa G. "Comparison of the isotope based early warning model application to two different municipal solid wastes landfills in Central Italy." Congresso congiunto SGI–SIMP – Bari 3–5 settembre 2024

Franchini S., Barbieri M., Sappa G. "Water isotope as environmental tracers in contamination phenomena between aquifers and leachate in municipal solid waste landfills." IAH World Groundwater Congress – Davos 8–13 settembre 2024

● PUBBLICAZIONI

CO₂ inflow and elements desorption prior to a seismic swarm. (2019) Boschetti T., Barbieri M., Barberio M.D., Billi A., **Franchini S.**, Petitta M. – *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*

doi: 10.1029/2018GC008117

<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2018GC008117>

(Co-autore – Campionamento idrogeochimico, analisi di laboratorio, elaborazione ed interpretazione dei dati e contributo nella stesura del testo)

The uplift of the Adriatic flank of the Apennines since Middle Pleistocene: New insights from the Tronto River basin and the Acquasanta Terme Travertine (central Italy). (2020) Sembroni A., Molin P., Soligo M., Tuccimei P., Anzalone E., Billi A., **Franchini S.**, Ranaldi M., Tarchini L. – *Geomorphology*

doi: 10.1016/j.geomorph.2019.106990

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169555X19304817>

(Co-autore – Campionamento idrogeochimico, analisi di laboratorio, elaborazione ed interpretazione dei dati e contributo nella stesura del testo)

Tracing deep fluid source contribution to groundwater in an active seismic area (central Italy): A combined geothermometric and isotopic ($\delta^{13}\text{C}$) perspective. (2020) Barbieri M., Boschetti T., Barberio M.D., Billi A, **Franchini S.**, Iacumin P., Selmo E., Petitta M. – Journal of Hydrology
doi: 10.1016/j.jhydrol.2019.124495
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022169419312302>
(Co-autore – Campionamento idrogeochimico, analisi di laboratorio, elaborazione ed interpretazione dei dati e contributo nella stesura del testo)

Architecture and evolution of an extensionally-inverted thrust (Mt. Tancia Thrust, Central Apennines): Geological, structural, geochemical, and K-Ar geochronological constraints. (2020) Curzi M., Aldega L., Bernasconi S.M., Berra F., Billi A., Boschi C., **Franchini S.**, Van der Lelij R., Viola G., Carminati E. – Journal of Structural Geology
doi: 10.1016/j.jsg.2020.104059
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191814119304997>
(Co-autore – Campionamento rocce, preparazione del campione, analisi di laboratorio, elaborazione ed interpretazione dei dati e contributo nella stesura del testo)

The role of trapped fluids during the development and deformation of carbonate/shale intra-wedge tectonic mélangé (Mt. Massico, Southern Apennines, Italy). (2020) Smeraglia L., Aldega L., Bernasconi S.M., Billi A., Boschi C., Caracausi A., Carminati E., **Franchini S.**, Rizzo A.L., Rossetti F., Vignaroli G. – Journal of Structural Geology
doi: 10.1016/j.jsg.2020.104086
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191814120300638>
(Co-autore – Preparazione del campione, analisi di laboratorio, elaborazione ed interpretazione dei dati e contributo nella stesura del testo)

Optimization of dissolved Radon monitoring in groundwater to contribute to the evaluation of the seismic activity: an experience in central-southern Italy. (2020) Barberio M.D., Gori F., Barbieri M., Billi A., Casalati F., **Franchini S.**, Lorenzetti L., Petitta M. – SN Applied Sciences
doi: 10.1007/s42452-020-3185-2
<https://link.springer.com/article/10.1007/s42452-020-3185-2>
(Co-autore – Elaborazione ed interpretazione dei dati e contributo nella stesura del testo)

New observations in central Italy of groundwater responses to the worldwide seismicity. (2020) Barberio M.D., Gori F., Barbieri M., Billi A., Caracausi A., De Luca G., **Franchini S.**, Petitta M., Doglioni C. – Scientific Reports
doi: 10.1038/s41598-020-74991-0
<https://www.nature.com/articles/s41598-020-74991-0>
(Co-autore – Rilievi idrogeologici e contributo nella stesura del testo)

HydroQuakes, central Apennines, Italy: Towards a hydrogeochemical monitoring network for seismic precursors and the hydro-seismo-sensitivity of boron. (2021) **Franchini S.**, Agostini S., Barberio M.D., Barbieri M., Billi A., Boschetti T., Pennisi M., Petitta M. – Journal of Hydrology
doi:10.1016/j.jhydrol.2020.125754
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022169420312154>
(Primo autore – Campionamento idrogeochimico, metodologia, analisi di laboratorio, elaborazione ed interpretazione dei dati e stesura e revisione del testo)

Changes in groundwater trace element concentrations before seismic and volcanic activities in Iceland during 2010–2018. (2021) Barbieri M., **Franchini S.**, Barberio M.D., Billi A., Boschetti T., Giansante L., Gori F., Jónsson S., Petitta M., Skelton A., Stockmann G. – Science of the Total Environment Journal of Hydrology
doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.148635
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969721037074?via%3Dihub>
(Secondo autore – Campionamento idrogeochimico, metodologia, analisi di laboratorio, elaborazione ed interpretazione dei dati e stesura e revisione del testo)

Climate change and its effect on groundwater quality. (2021) Barbieri M., Barberio M.D., Banzato F., Billi A., Boschetti T., **Franchini S.**, Gori F., Petitta M. – Environmental Geochemistry and Health

doi: 10.1007/s10653-021-01140-5

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10653-021-01140-5>

(Co-autore - Elaborazione ed interpretazione dei dati, metodologia e contributo nella stesura e nella revisione del testo)

U-Pb age of the 2016 Amatrice earthquake causative fault (Mt. Gorzano, Italy) and paleo-fluid circulation during seismic cycles inferred from inter- and co-seismic calcite. (2021) Curzi M., Bernasconi S.M., Billi A., Boschi C., Aldega L., Franchini S., Albert R., Gerdes A., Barberio M.D., Looser N., Carminati E. - Tectonophysics

doi: 10.1016/j.tecto.2021.229076

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040195121003589>

(Co-autore - Campionamento rocce, preparazione del campione, analisi di laboratorio, elaborazione ed interpretazione dei dati e contributo nella stesura del testo)

γ -ray log tool for detecting the presence of low-permeability lenses in high-resolution modelling of contaminated sites. (2023) Franchini S., De Filippi F.M., Barbieri M., Sappa G. - Water

doi :10.3390/w15203590

<https://www.mdpi.com/2073-4441/15/20/3590>

(Primo autore - Metodologia, elaborazione ed interpretazione dei dati e stesura e revisione del testo)

● ATTESTATI

- Attestato di partecipazione alla SCUOLA DI VULCANOLOGIA organizzata dall'Associazione Italiana di Vulcanologia (AIV)
- Attestato di frequenza al corso di "GEOLOGIA PER IL RISCHIO SISMICO"
- Attestato di frequenza al corso di "FRANE E STABILITA' DEI PENDII"
- Attestato dell'Università di Stoccolma per le attività di ricerca svolte nel periodo giugno - luglio 2018
- Attestato dell'ETH per le attività di ricerca svolte
- Attestato di frequenza al Corso Nazionale per studenti di Dottorato di Ricerca "GLI ISOTOPI COME TRACCIANTI AMBIENTALI"
- Attestato dell'esame finale di dottorato.

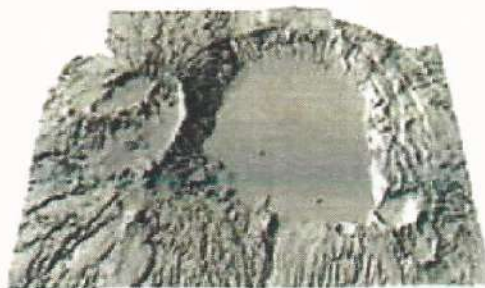
"Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi del Decreto Legislativo 2018/101 e del GDPR (Regolamento UE 2016/679)"

Consapevole che, ai sensi dell'art.76 del DPR 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono punite ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali vigenti in materia, dichiara sotto la propria responsabilità che quanto dichiarato nel presente curriculum vitae et studiorum, comprensivo delle informazioni sulla produzione scientifica, corrisponde a verità

Roma, 20/08/2024

In fede
Stefania Franchini





ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE
ALLA SCUOLA DI VULCANOLOGIA ORGANIZZATA DALL'
ASSOCIAZIONE ITALIANA DI VULCANOLOGIA (AIV)
Bolsena 29 Agosto- 3 Settembre 2011

Si attesta che STEFANIA FRANCHINI.....ha preso parte alla scuola di Vulcanologia, organizzata a Bolsena dal 29 Agosto al 3 Settembre 2011, dall'Associazione Italiana di Vulcanologia.

La scuola della durata di 5 giorni si è svolta con 13 ore di lezioni frontali, 12 ore di esperienze pratiche di terreno e 6 ore dedicate all'elaborazione dei dati raccolti sul terreno per accedere alla verifica dell'apprendimento. La partecipazione alla scuola è stata a numero chiuso (22 partecipanti) e i partecipanti sono stati selezionati sulla base delle singole votazioni ottenute durante gli esami del triennio.

Nel seguire il corso e nello svolgimento degli esercizi assegnati, STEFANIA FRANCHINI.....ha dimostrato di aver raggiunto un livello di apprendimento

B U O N O

Il comitato organizzativo della scuola

Prof. de Rita Donatella

Donatella de Rita

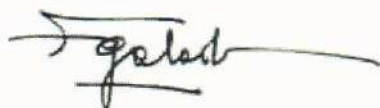
Roma, 24/X/2016

Io sottoscritto Fabrizio Galadini, docente a contratto e titolare del corso di GEOLOGIA PER IL RISCHIO SISMICO, svolto nell'ambito della Laurea Magistrale in "Geologia del Territorio e delle Risorse", attesto che:

- Stefania Franchini
- Martina Mattia

hanno frequentato regolarmente le mie lezioni (48 ore, 6 CFU) nell'anno accademico 2015-2016.

In fede,



Il sottoscritto Massimo Pietrantoni docente a contratto e titolare del corso di FRANE E STABILITA' DEI PENDI per il corso di Laurea Magistrale di "Geologia del Territorio e delle Risorse" attesta che:

- Gabriele Amato
- Mauro Bonasera
- Stefania Franchini

hanno frequentato regolarmente il corso durante il periodo di svolgimento da febbraio a maggio 2016.

Il Corso si è svolto su 48 ore di lezione per complessivi 6 CFU.

Roma, 11/5/2016

IL DOCENTE

Dott. Massimo Pietrantoni





Stockholms
universitet

Certificate

I hereby confirm that Stefania Franchini completed the following research training at Stockholm University:

- Geology of Stockholm, field course, 3 days (June 12-14)
- Analysis of stable isotopes in groundwater, 2 days (June 16 and 18)
- Optical microscopy, 2 days (June 19-20)
- Tectonics of northern Iceland, field course, 4 days (June 27-30)

This is equivalent to 4 (four) ECTS (European Credit Transfer System) credits.

Yours faithfully,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'AS' followed by a stylized flourish.

Alasdair Skelton
Professor of Geochemistry and Petrology

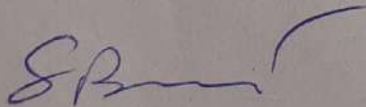
Alla Sapienza Università di Roma
Piazzale A. Moro 5, Roma, 00185, Italy

Zürich, 7 Agosto 2019

A chi di competenza

Con la presente lettera confermo che Stefania Franchini, dottoranda presso il Dipartimento di Scienze Geologiche, Sapienza Università di Roma, ha compiuto un periodo di stage presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell' ETH Zurigo dal 6 Maggio al 6 Agosto 2019 per analisi riguardanti isotopi stabili (C e O) e clumped isotopes di mineralizzazioni a calcite (vene) provenienti dall'Appennino centrale, Italia. Le analisi e l'attività di ricerca di Stefania Franchini sono state svolte sotto il mio tutoraggio.

Con I miei migliori saluti



Prof Dr. Stefano Bernasconi

ATTESTATO DI FREQUENZA

Rilasciato al termine del Corso Nazionale per studenti di Dottorato di Ricerca

'Gli isotopi come traccianti ambientali'

Periodo formativo: 02/12/2019 – 04/12/2019

Sede di erogazione del corso: Università degli Studi di Milano -Bicocca, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, Piazza della Scienza 1, 20126 Milano

Durata del corso: 16 ore

Docenti organizzatori: Dott.ssa Barbara Leoni, Dott. Marco Rotiroti

CONFERITO A

Franchini Stefania

Milano, 4 Dicembre 2019

Dott.ssa Barbara Leoni

Dott. Marco Rotiroti

Corso patrocinato da



ATTESTAZIONE

**COMMISSIONE PER IL CONFERIMENTO
DEL TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA (PhD)**

DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE DELLA TERRA – CURRICULUM GEOSCIENZE

Settore *GEO/08*

SI ATTESTA CHE LA DOTT.SSA STEFANIA FRANCHINI

NATA A Catanzaro (CZ)

HA SOSTENUTO, IN DATA 15/03/2021,

CON ESITO POSITIVO L'ESAME FINALE DI DOTTORATO, OTTENENDO IL GIUDIZIO
"OTTIMO" DA PARTE DELLA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE
Prof. Carlo Esposito



Roma, 15/03/2021