

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, settore scientifico-disciplinare GEO08 - Geochimica e Vulcanologia presso il Dipartimento di Scienze della Terra "Ardito Desio", (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 68 del 01/09/2020) Codice concorso 4471

Tommaso Giovanardi

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	GIOVANARDI
NOME	TOMMASO
DATA DI NASCITA	04/04/1985

ESPERIENZA
PROFESSIONALE
16/04/2020–15/04/2021

Assegnista di Ricerca di Post-Dottorato

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena (Italia)

Titolo del progetto: 'Micro to Macro - How to unravel the nature of the Large Magmatic Events - PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – Bando 2017 - Prot. 20178LPCPW_007 (CUP E94119001280001)'. Supervisore: Prof.ssa Anna Cirpiani.

08/04/2019–07/04/2020

Borsa di ricerca

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena (Italia)

Titolo del progetto: 'Preparazione di sezioni sottili di campioni sia naturali che sintetici e studio delle caratteristiche petrografiche con microscopia ottica'. Supervisore Prof. Alessandro Gualtieri.

a.a. 2018-2019

Professore a contratto

Università degli Studi di Bologna, Bologna (Italia)

Attività di insegnamento per moduli didattici denominata PETROGRAFIA [cod. 00799] -[Modulo 2] Modulo 2 Corso di Studio in SCIENZE GEOLOGICHE sede di Bologna attivato dal Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali.

15/06/2018–31/07/2018

Prestazione occasionale

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena (Italia)

Titolo del progetto: 'Piano Nazionale Lauree Scientifiche'. Supervisore Prof. Maurizio Mazzucchelli.

16/05/2017–15/05/2018

Assegnista di Ricerca di Post-Dottorato

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena (Italia)

Titolo del progetto: 'Geochemical and isotopic budget of highly metasomatised sub-continental mantle in the Africa and Europe geodynamic systems: modern and fossil analogues'. Supervisore: Prof. Maurizio Mazzucchelli.

01/02/2014–31/01/2017

Assegnista di Ricerca di Post-Dottorato

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) per Universidade de

São Paulo (USP), São Paulo (Brasile)

Titolo del Progetto: 'Geochemistry and modelling of basic intrusions in the Cana Brava and Niquelândia Mafic-Ultramafic Complexes.'. Supervisore: Prof. Vicente A.V. Girardi.

Assegno ottenuto tramite bando FAPESP con revisione fra pari del progetto di ricerca.

21/11/2013–21/12/2013

Co.Co.Co. per attività di ricerca

MORE Service per Università di Modena e Reggio Emilia, Modena (Italia)

Attività di ricerca petrografica, petrologica e geochimica sull'area di Finero (zona Ivrea-Verbanò, Italia).

01/04/2013–31/07/2013

Co.Co.Co. per attività di ricerca

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena (Italia)

Titolo del progetto: 'Eventi magmatici mesozoici nella porzione occidentale delle alpi meridionali'. Supervisore Prof. Maurizio Mazzucchelli.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

08/07/2020

Abilitazione Scientifica Nazionale - Seconda Fascia

Settore concorsuale 04/A1. Dal 08/07/2020 al 08/07/2029

01/11/2009–14/12/2012

Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra

Università degli Studi di Pavia, Pavia (Italia)

Supervisore: Prof. Riccardo Vannucci. Titolo della tesi: 'Petrological, geochemical and geochronological constraints on the geodynamic evolution of the basic-ultrabasic sequence of Finero (western Southern Alps).'

01/01/2008–20/10/2009

Laurea Specialistica in Scienze Geologiche

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena (Italia)

voto 110/110 e lode.

01/09/2004–19/12/2007

Laurea Triennale in Scienze Geologiche

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena (Italia)

voto 110/110.

05/07/2004

Diploma

Liceo Scientifico Aldo Moro, Reggio Emilia (Italia)

voto 80/100.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

italiano

Lingue straniere

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	C1	C1	C1	C1
portoghese	C1	C1	C1	B2

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze comunicative

Articoli pubblicati:

1. Correia C.T., Sinigoi S., Girardi V.A.V., Mazzucchelli M., Tassinari C.C.G., **Giovanardi T.**

(2012). The growth of large mafic intrusions: Comparing Niquelândia and Ivrea igneous complexes. *Lithos*, 155, 167-182.

2. **Giovanardi T.**, Morishita T., Zanetti A., Mazzucchelli M., Vannucci R. (2013). Igneous sapphirine as a product of melt-peridotite interactions in the Finero Phlogopite-Peridotite Massif, Western Italian Alps. *European Journal of Mineralogy*, 25 (1), 17-31.
3. Zanetti A., Mazzucchelli M., Sinigoi S., **Giovanardi T.**, Peressini G., Fanning M. (2013). Insights into the Melt-Lower Crust Interplay in Subduction-related Setting and the Mesozoic Geodynamic Evolution of the Southern Alps: evidence from the Finero Mafic Complex (Ivrea-Verbano Zone). *Journal of Petrology*, 54, 2235-2265.
4. **Giovanardi T.**, Mazzucchelli M., Zanetti A., Langone A., Tiepolo M., Cipriani A. (2014). Occurrence of Phlogopite in the Finero Mafic Layered Complex. *Central European Journal of Geosciences*, 6(4), 588-613.
5. Zanetti A., Mazzucchelli M., Sinigoi S., **Giovanardi T.**, Peressini G., Fanning M. (2014). Erratum Insights into the Melt-Lower Crust Interplay in Subduction-related Setting and the Mesozoic Geodynamic Evolution of the Southern Alps: evidence from the Finero Mafic Complex (Ivrea-Verbano Zone). *Journal of Petrology*, 55, 1239-1240, doi: 10.1093/petrology/egu018.
6. Mazzucchelli M., Quick J.E., Sinigoi S., Zanetti A., **Giovanardi T.** (2014). Igneous evolutions across the Ivrea crustal section: The Permian Sesia Magmatic System and the Triassic Finero intrusion and mantle. *Geological Field Trips*, 6 (2.2), DOI: 10.3301/GFT.2014.05.
7. **Giovanardi T.**, Girardi V.A.V., Correia C.T., Sinigoi S., Tassinari C.C.G., Mazzucchelli M. (2015). U-Pb zircons SHRIMP data from the Cana Brava layered complex: new constraints for the mafic-ultramafic intrusions of Northern Goiás, Brazil. *Open Geosciences*, 7, 197-206.
8. Ponce A.D., Bertotto G.W., Zanetti A., Brunelli D., **Giovanardi T.**, Aragón E., Bernardi M.I., Mazzucchelli M. (2015). Short-scale variability of the mantle beneath the extra-Andean backarc (Paso de Indios, Argentina): Evidences from spinel-facies mantle xenoliths. *Open Geosciences*, 7, 362-385.
9. Zanetti A., **Giovanardi T.**, Langone A., Tiepolo M., Wu F.-Y., Dallai L., Mazzucchelli M. (2016). Origin and age of zircon-bearing chromitite layers from the Finero phlogopite peridotite (Ivrea-Verbano Zone, Western Alps) and geodynamic consequences. *Lithos*, 262, 58-74.
10. **Giovanardi T.**, Girardi V.A.V., Correia C.T., Sinigoi S., Tassinari C.C.G., Mazzucchelli M. (2017). The growth and contamination mechanism of the Cana Brava layered mafic-ultramafic complex: new field and geochemical evidences. *Mineralogy and petrology*, 111, 291-314.
11. **Giovanardi T.**, Girardi V.A.V., Correia C.T., Sinigoi S., Tassinari C.C.G., Sato K., Cipriani A., Mazzucchelli M. (2017). New U-Pb SHRIMP-II zircon intrusion ages of the Cana Brava and Barro Alto layered complexes: constraints on the genesis and evolution of the Tonian Goiás Stratiform Complex. *Lithos*, 282-283, 339-357.
12. Langone A., Padrón-Navarta J.A., Ji W.-Q., Zanetti A., Mazzucchelli M., Tiepolo M., **Giovanardi T.**, Bonazzi M. (2017). Ductile-brittle deformation effects on crystal-chemistry and U-Pb ages of magmatic and metasomatic zircons from a dyke of the Finero Mafic Complex (Ivrea-Verbano Zone). *Lithos*, 284-285, 493-511.
13. **Giovanardi T.**, Lugli F. (2017). The Hf-INATOR: a free data reduction spreadsheet for Lu/Hf isotope analysis. *Earth Science Informatics*, 10, 517-523.
14. **Giovanardi T.**, Freddo I., Mazzucchelli M. (2018). Filling the gap in the classification of phlogopite bearing ultramafic rocks. *The journal of geology*, 126, 361-370.
15. **Giovanardi T.**, Mazzucchelli M., Lugli F., Girardi V.A.V., Correia C.T., Tassinari C.C.G., Cipriani A. (2018). Isotopic constraints on contamination processes in the Tonian Goiás Stratiform Complex. *Lithos*, 310-311, 136-152.
16. Roverato M., Giordano D., **Giovanardi T.**, Juliani C., Polo L. (2019). The 2.0–1.88 Ga Paleoproterozoic evolution of the southern Amazonian Craton (Brazil): An interpretation inferred by lithofaciological, geochemical and geochronological data. *Gondwana Research*, 70, 1-24.
17. **Giovanardi T.**, Girardi V.A.V., Teixeira W., Mazzucchelli M. (2019). Mafic dyke swarms at 1882, 535 and 200 Ma in the Carajás region, Amazonian Craton: Sr-Nd isotopy, trace element geochemistry and inferences on their origin and geological settings. *Journal of South American Earth Sciences*, 92, 197-208.
18. Consuma G., Braga R., **Giovanardi T.**, Bersani D., Konzett J., Lugli F., Mazzucchelli M., Tropper P. (2020). In situ Sr isotope analysis of mantle carbonates: Constraints on the evolution and sources of metasomatic carbon-bearing fluids in a paleo-collisional setting. *Lithos*, 354-355, 105334.
19. **Giovanardi T.**, Zanetti A., Dallai L., Morishita T., Hémond C., Mazzucchelli M. (2020). Evidence of subduction-related components in sapphirine-bearing gabbroic dykes (Finero phlogopite-peridotite): Insights into the source of the Triassic–Jurassic magmatism at the Europe–Africa boundary. *Lithos*, 356-357, 105366. <https://doi.org/10.1016/j.lithos.2020.105366>
20. Lugli F., Weber M., **Giovanardi T.**, Arrighi S., Bortolini E., Figus C., Marciani G., Oxilia G., Romandini M., Silvestrini S., Jochum K.P., Benazzi S., Cipriani A. (2020). Fast offline data reduction of laser ablation MC-ICP-MS Sr isotope measurements via the interactive Excel-based spreadsheet

'SrDR'. Journal of Analytical Atomic Spectrometry. DOI: 10.1039/C9JA00424F

21. Bonazzi M., Langone A., Tumiati S., Dellarole E., Mazzucchelli M., **Giovanardi T.**, Zanetti A. (2020). Mantle-derived corundum-bearing felsic dykes may survive only within the lower (refractory/inert) crust: evidence from zircon geochemistry and geochronology (Ivrea-Verbanò Zone, Southern Alps, Italy). *Geosciences*, 10(8), 281, DOI: doi:10.3390/geosciences10080281

Abstract pubblicati per conferenze, congressi e workshop:

Sono autore di 16 abstract di congressi pubblicati su riviste con ISSN, 18 abstract di congressi pubblicati su volumi con ISSN e 15 abstract pubblicati su volumi senza ISSN.

Seminari ad invito:

1. Il 17/12/2014 ho tenuto un seminario presso l'Università degli Studi di Torino (Italia) per la scuola di dottorato in Scienze della Terra dal titolo: 'Layered complexes of central Brazil (Goiás state): intrusion and contamination processes and ages'.
2. Il 24/09/2015 ho tenuto un seminario presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (Italia) per il corso di geochimica della laurea triennale in Scienze Geologiche dal titolo: 'Complessi stratiformi mafici-ultramafici: il caso di studio delle intrusioni del Goiás (Brasile)'.
3. Il 18/02/2016 ho tenuto un seminario presso l'Università degli Studi di Torino (Italia) per la scuola di dottorato in Scienze della Terra dal titolo: 'The Finero area: mantle metasomatism and magmatic events to constrain the Triassic-Jurassic evolution of the Southern Alps (Italy)'.
4. Il 28/09/2016 ho tenuto un seminario presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (Italia) per il corso di geochimica della laurea triennale in Scienze Geologiche dal titolo: 'Mafic-ultramafic layered complexes of Goiás (Brasil): intrusion age and growth processes'.
5. Il 29/09/2016 ho tenuto un seminario presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (Italia) per il corso di geochimica della laurea triennale in Scienze Geologiche dal titolo: 'Contamination processes during melt intrusion in the lower crust: evidences from the Cana Brava, Niquelândia and Barro Alto complexes (Brasil)'.
6. Il 2/10/2017 ho tenuto un seminario presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (Italia) per il corso di geochimica della laurea triennale in Scienze Geologiche dal titolo: 'The Finero area: mantle metasomatism in the Southern Alps (Italy)'.

Conveener di sessioni a congressi:

1. Proposer e conveener della Sessione S19 'Melt/fluid-rock interaction and migration from the mantle to the surface' del congresso congiunto SIMP-SGI-SOGEL 2018, Catania (Italia) dal 12 al 14 Settembre 2018.
2. Proposer e conveener della Sessione S10 'Metasomatic and refertilization processes in lithospheric mantle: unraveling the heterogeneities in mantle sources and related geodynamic systems' del congresso congiunto SIMP-SGI-SOGEL 2019, Parma (Italia) dal 16 al 19 Settembre 2019.

Relatore a congressi - presentazioni orali:

1. Congresso EGU 2012, Vienna (Austria), 23-27/04/2012. Titolo: 'Evidence for the development of a convergent setting in the Southern Alps domain during the early Mesozoic: insights from the Finero Complex (Ivrea-Verbanò Zone)'.
2. Congresso 'Il Pianeta Dinamico: sviluppi e prospettive a 100 anni da Wegener', congresso congiunto SIMP-AIV-SoGel-SGI, Firenze, 02-04/09/2015. Titolo: 'Comparing the Cana Brava and Niquelândia complexes: different contamination and fractionation processes in coeval intrusions'.
3. Congresso VI Simpósio de Vulcanismo e Ambientes Associados, São Paulo (Brasil), 02-05/08/2015. Titolo: 'The Cana Brava complex: new petrological and geochemical data on a poorly known layered intrusion'.
4. Congresso 'Geosciences: a tool in a changing world', congresso congiunto SIMP-AIV-SoGel-SGI, Pisa, 04-06/09/2017. Titolo: 'Sapphirine-bearing gabbroic dykes from the Finero mantle massif: evidence of melt-rock interaction at mantle conditions'.
5. Congresso 'Geosciences: a tool in a changing world', congresso congiunto SIMP-AIV-SoGel-SGI, Pisa, 04-06/09/2017. Titolo: 'Contamination evidence of the Tonian Goiás Stratiform Complex (Brazil) from in situ Lu-Hf zircon analyses'.
6. Congresso EMAW, 3rd European Mantle Workshop, Pavia, 26-29/06/2018. Titolo: 'Melt-rock interactions at mantle conditions: intrusion of gabbroic dykes in the sub-continental Finero mantle massif'.

Relatore a congressi - presentazioni posters:

1. Congresso SIMP 2010, Ferrara (Italia), 13-15/09/2010. Titolo: 'Petrogenetic aspects of the contamination processes in the mafic-ultramafic complex of Niquelandia (Goias, Brasil)'.
2. Congresso SIMP 2010, Ferrara (Italia), 13-15/09/2010. Titolo: 'Sapphirine-bearing amphibole gabbro from the mantle sequence of Finero (Southern Alps): petrography, geochemistry and geodynamic context'.
3. Congresso Geoitalia 2011, Torino (Italia), 19-23/09/2011. Titolo: 'Jurassic U-Pb ELA-ICP-MS zircon ages for segregation of huge chromitite layers in the Finero mantle body: new insights into the geodynamic evolution of the Southern Alps'.
4. Congresso Geoitalia 2011, Torino (Italia), 19-23/09/2011. Titolo: 'U-Pb zircon data for tuffaceous layers from the sedimentary cover of the Strona-Ceneri Zone and Po plain: constraints on the triassic geodynamic evolution of the Southern Alps'.
5. Congresso 'Il Pianeta Dinamico: sviluppi e prospettive a 100 anni da Wegener', congresso congiunto SIMP-AIV-SoGel-SGI, Firenze, 02-04/09/2015. Titolo: 'Gabbroic dykes in the Finero Phlogopite-Peridotite Massif: evidence for melt-peridotite interactions at mantle conditions and igneous sapphirine formation by autometasomatism'.
6. Congresso VI Simpósio de Vulcanismo e Ambientes Associados, Sao Paulo (Brasil), 02-05/08/2015. Titolo: 'From deep to surface: U-Pb zircon ages from mantle rocks and magmatic events to constrain the Triassic-Jurassic evolution of the Southern Alps (Italy)'.
7. Congresso 2nd European Mineralogical Conference, EMC2016 "Minerals, fluids and rocks: alphabet and words of planet Earth", Rimini, 11-15/09/2016. Titolo: 'The large layered Goias complexes: new U-Pb and preliminary Lu-Hf in situ zircon analyses from Barro Alto and Cana Brava'.
8. Congresso EMAW, 3rd European Mantle Workshop, Pavia, 26-29/06/2018. Titolo: 'Contamination processes during the intrusion of the Tonian Goiás Stratiform Complex: a multi-isotope investigation'.
9. Congresso SGI-SIMP 2018, 'Geosciences for the environment, natural hazards and cultural heritage', Catania, 12-14/09/2018. Titolo: 'A multi-isotope study for intrusion processes of mantle-derived melts in the lower crust: the case of the Tonian Goias Stratiform Complex'.
10. Congresso SGI-SIMP 2018, 'Geosciences for the environment, natural hazards and cultural heritage', Catania, 12-14/09/2018. Titolo: 'The Tortuga hill mantle xenoliths (central Patagonia, Argentina): evidence for variable depletion and metasomatism far away from the subduction zone'.
11. Congresso SIMP-SGI-SOGEL 2019, 'Il tempo del pianeta Terra e il tempo dell'uomo: Le geoscienze fra passato e futuro', Parma, 16-19/09/2019. Titolo: 'Mafic dyke swarms at 1882, 535 and 200 Ma in the Carajás region: an insight on the evolution of the sub-Amazonian Craton mantle'.
12. Congresso SIMP-SGI-SOGEL 2019, 'Il tempo del pianeta Terra e il tempo dell'uomo: Le geoscienze fra passato e futuro', Parma, 16-19/09/2019. Titolo: 'Dioritic-albititic dykes in the Finero Phlogopite Peridotite: an intrusive event in the Northern Ivrea-Verbano Zone (Southern Alps)'.

Competenze organizzative e gestionali

Partecipazione a progetti:

1. PRIN project 2017 (Italia), Prot. 20178LPCPW _ 007, titolo: 'Micro to Macro - How to unravel the nature of the Large Magmatic Events'. Coordinatore: Prof. Massimo Coltorti (Università degli Studi di Ferrara); Affiliato: Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (Proponente: Prof.ssa Anna Cipriani).
2. PRIN project 2015 (Italia), Prot. 20158A9CBM, titolo: 'Geochemical and isotopic budget of highly metasomatised sub-continental mantle in the Africa and Europe geodynamic systems: modern and fossil analogues'. Coordinatore: Prof. Sandro Conticelli (Università degli Studi di Firenze); Affiliato: Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (Proponente: Prof. Maurizio Mazzucchelli).
3. Proponente e beneficiario del FAPESP project 2013/19519-6 (Brasile): assegno di ricerca presso l'Universidade de São Paulo (São Paulo, Brasile), Geosciences Department, dal 01/02/2014 al 31/01/2017. Fondi di ricerca personali pari al 15% del salario annuale. Titolo: 'Geochemistry and modelling of basic intrusions in the Cana Brava and Niquelândia Mafic-Ultramafic Complexes.'. Supervisore: Prof. Vicente A.V. Girardi.
4. PNRA project 2013 (Italia), prot. AMMCNT-CNR n. 0045080, titolo: 'Stabilità delle fasi idrate nel mantello litosferico dei grandi sistemi di rift continentale: un approccio petrologico sperimentale su noduli e lave'. Coordinatore: Prof.ssa Costanza Bonadiman (Università degli Studi di Ferrara); Affiliato: I.G.G.-C.N.R. Pavia (Proponente: Dr. Alberto Zanetti).
5. FAPESP project 2011/50307-0 (Brasile), titolo: 'Petrologia e geoquímica de rochas maficas-ultramaficas em áreas selecionadas: implicações tectônicas e metalogenéticas', Supervisore: Prof. Vicente A.V. Girardi.
6. PRIN project 2009 (Italia), protocollo n. 20099SWLYC, titolo: 'Mantle processes and tectono-magmatic evolution in extensional environments'. Coordinatore: Prof. Giovanni Piccardo (Università degli Studi di Genova). Affiliato: Università degli Studi di Pavia (Proponente: Prof. Riccardo Tribuzio).

Competenze professionali

Laboratory expertises:

Ho lavorato in laboratori di istituzioni nazionali e internazionali (IGG-CNR Pavia; Università di Modena e Reggio Emilia; Universidade de São Paulo; Université de Bretagne Occidentale) apprendendo differenti tecniche analitiche per caratterizzazioni chimiche e isotopiche di materiali. Ho sviluppato e introdotto metodologie di analisi isotopiche (U-Pb, Lu-Hf e Sr-Sr) presso i laboratori del Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti (CIGS) dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Ho sviluppato e pubblicato su riviste scientifiche internazionali software excel per il trattamento di dati petrologici, geochimici e isotopici. Ho creato e caratterizzato materiali naturali standard per analisi isotopiche.

- Analisi LA-ICP-MS in situ di minerali e ICP-MS in soluzione di minerali e rocce. Laboratori: IGG-CNR di Pavia e Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti (CIGS) dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Macchinari: PerkinElmer SCIEX ELAN DCR-e quadrupolo ICP-MS accoppiato a Q-switched Nd:YAG laser source, model Brilliant (Quantel). Data reduction software: GLITTER. ThermoFisher Scientific Mass Spectrometer accoppiato a laser ablation New Wave UP 213. Data reduction software: Thermo Fisher Scientific PlasmaLab®.
- Analisi isotopiche U-Pb ELA-ICP-HRMS su zirconi. Laboratorio: IGG-CNR di Pavia. Macchinari: ThermoFinnigan Element I ICP-HRMS accoppiato a ArF excimer laser microprobe of 193 nm (Geolas200Q-Microlas).
- Analisi isotopiche U-Pb SHRIMP-IIe su zirconi. Laboratorio: Centro de Pesquisas Geocronológicas (CPGEO) dell'Universidade de São Paulo.
- Sviluppo della metodologia isotopica U-Pb LA-ICP-MS. Laboratorio: CIGS dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Macchinari: ThermoFisher Scientific Mass Spectrometer accoppiato a laser ablation New Wave UP 213.
- Sviluppo della metodologia isotopica Lu-Hf LA-MC-ICPMS. Laboratorio: CIGS dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Macchinari: Thermo Fisher Scientific Neptune accoppiato a 213 nm Nd:YAG laser ablation system (New Wave Research™). Pubblicato il software per la data reduction Hf-INATOR.
- Analisi isotopiche MC-ICPMS dello Sr in situ (LA-) e in soluzione. Laboratorio: CIGS dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Macchinari: Thermo Fisher Scientific Neptune accoppiato a 213 nm Nd:YAG laser ablation system (New Wave Research™).
- Analisi e tecnica SEM. Laboratorio: CIGS dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Macchinari: ESEM Quanta-200 (Fei Company, Oxford Instrument). Data reduction software: INCA (Oxford instruments).
- Separazioni isotopiche cromatografiche di Pb, Rb-Sr e Sm-Nd. Laboratori: Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) dell'Université de Bretagne Occidentale (Brest) e Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università di Modena e Reggio Emilia.
- Analisi XRF di materiali naturali. Macchinari: Philips PW1480. Laboratorio: Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università di Modena e Reggio Emilia.
- Preparazione di sezioni sottili. Laboratorio: Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

Servizi di Review:

- 2017-attuale Reviewer per Geologia USP, Série Científica.
- 2017-attuale Reviewer per Ofioliti.
- 2017-attuale Reviewer per European Journal of Mineralogy.
- 2018-attuale Reviewer per Lithos.
- 2020-attuale Reviewer Precambrian Research.

Premi vinti in ambito scientifico:

- Premio SIMP per la Tesi di Dottorato 2013.
- Premio per la distinzione in campo scientifico anno 2013 dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.
- Premio SIMP 'Angelo Bianchi' 2019.
- Attestato di benemerita per la distinzione in campo scientifico anno 2019 dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

Esperienze di didattica

Docenze universitarie:

- Professore a contratto presso l'Università degli Studi di Bologna (Italia) per il 2° modulo di Petrografia per il corso triennale di Scienze Geologiche durante l'anno accademico 2018/2019.
- Assistente per il corso di Petrografia della laurea triennale in Scienze Naturali dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (Italia) nel primo trimestre dell'a.a. 2019/2020.

Co-relatore:

Sono stato Co-relatore del Prof. Maurizio Mazzucchelli per 11 tesi di Laurea Triennale e 4 tesi di Laurea Magistrale per l'Università di Modena e Reggio Emilia (Italia).

Esperienze didattiche presso scuole:

- Supplente di sostegno presso l'IC2 scuola media superiore Calvino (Modena) dal 17/10/2018 al 24/12/2018.
- Supplente di scienze (classe A050) presso la scuola superiore IIS Corni (Modena) dal 27/09/2018 al 10/10/2018.
- Supplente di sostegno presso la scuola media superiore Tricolore (Rivalta, Reggio Emilia) dal 04/03/2013 al 18/03/2013.
- Supplente di scienze (classe A060) presso la scuola media superiore IIS Nobili (Reggio Emilia) dal 01/10/2013 al 07/10/2013.

ULTERIORI INFORMAZIONI**Interessi scientifici:**

Durante la mia carriera scientifica mi sono interessato allo studio geochimico e petrologico delle interazioni fuso-roccia, dell'evoluzione del mantello sub-continentale e dei fusi da esso derivati. Durante il mio dottorato ho lavorato sui processi di rifertilizzazione e interazione fuso-roccia della sequenza di mantello di Finero e sulle relazioni e le età degli eventi in essa registrati con l'intrusione del complesso mafico affiorante nell'areale (Zona Ivrea-Verbanò, Alpi Occidentali, dominio Sudalpino). Questi studi hanno permesso la determinazione di i) caratterizzare i processi di migrazione dei fusi, ii) determinare le età degli eventi di rifertilizzazione nel mantello e di intrusione del complesso e dicchi associati, iii) caratterizzare la natura e l'origine dei fusi parentali e iv) caratterizzare le loro relazioni e il loro significato nell'ottica dell'evoluzione geodinamica del Sudalpino.

Durante la mia borsa di post-dottorato presso l'Universidade de São Paulo (Brasile), mi sono occupato dello studio dei processi di intrusione e crescita e della determinazione dell'età di tre complessi mafici-ultramafici affioranti nella Fascia Brasília (Goiás, Brasile centrale). Questi studi si sono focalizzati su evidenze di terreno, petrologiche e geochimiche che hanno indicato come la crescita di questi complessi sia avvenuta in un ambiente tettonico attivo in condizioni di deformazione e come i fusi parentali si siano contaminati dall'interazione ed incorporazione del basamento cristallino durante la crescita. Un'esteso dataset di analisi SHRIMP U-Pb su zirconi è stato ottenuto al fine di concludere un lungo dibattito sull'età di intrusione di questi complessi. Durante l'ultimo anno di post-dottorato, in collaborazione con l'Università di Modena e Reggio Emilia, ho sviluppato presso i laboratori del Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti (C.I.G.S.) di quest'ultima le metodologie isotopiche del Lu-Hf e dell'U-Pb in situ su zirconi, creando anche un nuovo file excel (attualmente pubblicato e gratuito) per la data reduction delle analisi Lu-Hf.

Congiuntamente al gruppo di ricerca di Petrografia dell'Università di Modena e Reggio Emilia ho lavorato e sto tuttora collaborando allo studio sulle ultime intrusioni ritrovate nella sequenza di mantello di Finero e sullo sviluppo di analisi isotopiche dello Sr in situ su minerali (in particolare carbonati, plagioclasio, apatite e anfibolo). Sono inoltre stato ospite presso i laboratori dell' Université Européenne de la Mer (IUEM) dell'Université de Bretagne Occidentale (Brest, Francia) per imparare le metodologie di separazione cromatografica di Pb e Sm-Nd, al fine di riprodurre queste procedure nei laboratori italiani.

Attualmente sono borsista impegnato come tecnico presso il laboratorio Sezioni Sottili dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Sto inoltre conducendo studi su xenoliti di mantello della Patagonia settentrionale, al fine di studiare processi di mantello in zone di back-arc, e su dicchi e vulcaniti del cratone amazzonico, per porre vincoli all'evoluzione dei processi di formazione e break-up dei supercontinenti e delle LIP.

Data

14/09/2020

Luogo

Modena