Curriculum Vitae Mattia Pizzati

Dati anagrafici

Nome: Mattia

Cognome: Pizzati

Data e luogo di nascita: 30/06/1990, Parma.

Recapiti utili

Sede di lavoro: Parco Area delle Scienze 157/A, 43124, Parma, Padiglione 7, Plesso di Scienze della Terra, Stanza E32 Dente E.

Indirizzo e-mail: mattia.pizzati@unipr.it

Telefono: +39 0521 905202

Attività di Ricerca

Descrizione della Ricerca

L'attività di ricerca è principalmente incentrata allo studio della deformazione fragile (faglie e bande di deformazione) che interessa rocce silico-clastiche (arenarie) ad elevata porosità e basso grado di litificazione, deposte in differenti contesti tettonici e geodinamici. La ricerca viene eseguita adottando un approccio multidisciplinare e multi-scala che spazia dal rilevamento geologico-strutturale e dalle misure *in situ* effettuate su affioramenti selezionati, alle analisi di laboratorio. Le attività di rilevamento sul terreno comprendono la mappatura e studio dell'architettura strutturale delle faglie, campionamenti di dettaglio, misure petrofisiche-meccaniche (permeabilità ad aria, resistenza a compressione uniassiale) e geochimiche (fluorescenza a raggi X). Le analisi di laboratorio vengono impiegate per definire le proprietà micro-tessiturali delle faglie (microscopia ottica, catodoluminescenza, analisi di immagine), composizione chimica (microscopio elettronico a scansione (SEM), diffrazione a raggi X (XRD)), proprietà petrofisiche (densità, porosità 3D) e composizione isotopica dei cementi diagenetici (isotopi stabili C e O).

Una seconda tematica di ricerca è volta a definire le caratteristiche diagenetiche e il paleo-flusso di fluidi che interessa le rocce silico-clastiche ad elevata porosità. In particolare, lo studio permette di determinare gli ambienti e le condizioni diagenetiche in cui avviene la deformazione fragile e la cementazione selettiva delle arenarie deformate, consentendo di vincolare l'evoluzione delle zone di faglia nel tempo e nello spazio. Ciò ha una ricaduta sullo sfruttamento di *reservoir* di idrocarburi, stima dei volumi disponibili per la reintroduzione di CO_2 in sottosuolo, preservazione e corretto utilizzo degli acquiferi e valutazione del potenziale inquinamento di acquiferi superficiali e profondi.

La terza linea di ricerca, invece, è mirata alla comprensione della deformazione cosismica (terremoti superficiali) che interessa le rocce ad alta porosità in bacini sedimentari interessati da tettonica attiva. Questo aspetto rappresenta una tematica ancora non sviluppata e compresa da parte della comunità scientifica e costituisce un parametro critico nella valutazione del rischio sismico locale e regionale. Per effettuare lo studio vengono coniugate le misure e i dati acquisiti *in situ* con esperimenti di laboratorio, mirati a riprodurre il processo deformativo che avviene durante i terremoti superficiali.

Incarichi di Ricerca

01/09/2023 – Attuale: Ricercatore a tempo determinato (RTDa) presso l'Università di Parma.

Descrizione del progetto: La ricerca è focalizzata su diverse tematiche geologiche: (1) Studio del ciclo sismico da affioramenti di terreno e mediante esperimenti frizionali di laboratorio. (2) Quantificazione delle proprietà tessiturali (granulometria e forma delle particelle) e petrofisiche (permeabilità, porosità e densità) delle rocce granulari soggette a deformazione fragile. (3) Caratterizzazione della cementazione selettiva e dei processi

diagenetici che interessano rocce silicoclastiche ad elevata porosità. (4) Messa a punto di nuove metodologie per l'analisi della granulometria di materiali granulari mediante tecniche petrografiche e di analisi di immagine.

01/12/2021 - 31/08/2023: Assegnista di ricerca presso l'Università di Parma.

Titolo progetto di ricerca: "*Earthquake cycle in shallow sediments*".

Responsabile del progetto: Prof. Fabrizio Balsamo

Descrizione progetto: La ricerca è mirata allo studio meso e micro-strutturale delle zone di faglia che interessano rocce e sedimenti ad elevata porosità caratterizzati dalla presenza di peculiari strutture deformative associate a terremoti fossili (*gouge* neri). Lo studio si prefigge di definire il comportamento meccanico delle faglie studiate e valutare il loro ruolo nella propagazione o nucleazione di terremoti superficiali. Ciò ha importanti ripercussioni sulla comprensione della meccanica dei terremoti e sulla valutazione del rischio simico in aree tettonicamente attive. I siti di studio ricadono all'interno del Bacino di Crotone, in particolare nella porzione centro-settentrionale del bacino, dove affiorano con continuità sequenze silicoclastiche di età Pliocenica e Pleistocenica. L'analisi del meccanismo deformativo si avvale anche di esperimenti di laboratorio, condotti su materiali granulari campionati nei siti di interesse, volti a riprodurre l'attività cosismica delle faglie. La ricerca viene svolta in collaborazione con professori e ricercatori dell'Università La Sapienza di Roma, l'Università di Oslo (Norvegia) e l'Università di Durham (Regno Unito).

01/12/2018 - 30/11/2021: Assegnista di ricerca presso l'Università di Parma.

Titolo progetto di ricerca: "*Diagenesi strutturale in zone di faglia in depositi silicoclastici*".

Responsabile del progetto: Prof. Fabrizio Balsamo

Descrizione del progetto: L'attività di ricerca prevedeva lo studio della cementazione selettiva associata a strutture deformative fragili (faglie e bande di deformazione) che interessano arenarie ad elevata porosità. Lo studio è stato condotto interamente nel Bacino di Crotone, Calabria Ionica, focalizzando l'attenzione sui depositi più recenti di età Plio-Pleistocenica. L'adozione di un approccio multidisciplinare (geologico-strutturale e diagenetico) ha permesso di vincolare la genesi e lo sviluppo nel tempo e nello spazio delle zone di faglia. Allo stesso tempo, è stata eseguita una prima esplorazione sull'Isola di Limnos, Mar Egeo Settentrionale, Grecia, al fine di identificare nuove zone di faglia che interessano sequenze torbiditiche a moderato grado di cementazione e litificazione.

01/11/2015 - 19/03/2019: Dottorando presso l'Università di Parma.

Titolo della Tesi Dottorato: "*Diagenetic concretions as a tool to constrain palaeo-fluid circulation in fault zones and folded strata*".

Supervisor: Prof. Fabrizio Balsamo, **Co-supervisor:** Prof.ssa Paola Iacumin

Descrizione progetto: La ricerca prevedeva lo studio della circolazione di fluidi attraverso depositi silico-clastici ad elevata porosità interessati da strutture plicative (pieghe anticlinali) e zone di faglia. Il paleo-flusso di fluidi è stato vincolato mediante lo studio *in situ* e attraverso tecniche analitiche di laboratorio condotte sui campioni di concrezioni diagenetiche sviluppate all'interno delle arenarie. Le caratteristiche petrofisiche (granulometria, porosità e permeabilità) dei depositi silico-clastici deformati e selettivamente cementati sono state caratterizzate in dettaglio. Lo studio è stato condotto in due siti selezionati (Val d'Enza e Bacino di Crotone), dove affiorano in modo continuo successioni silico-clastiche di età Pleistocenica.

04/11/2016 - 21/12/2016: Attività di ricerca e periodo di studio presso la Katholieke Universiteit di Leuven (Belgio). Durante il soggiorno all'estero è stato frequentato il corso specialistico "*Diagenesis*" tenuto dal Prof. Rudy Swennen ed è stata avviata una collaborazione scientifica in merito alla caratterizzazione dei corpi diagenetici presi in analisi nei due siti di studio (analisi petrografiche di dettaglio, analisi isotopi stabili C-O).

Programmi di ricerca locali, nazionali e internazionali

01/05/2022 – Attuale: "*Fault Architecture in Space and Time (FAST)*". Bando competitivo nazionale PRIN 2020.

Ente finanziatore: MUR

Responsabile scientifico: Prof. Fabrizio Balsamo

Membri del progetto: Prof. Fabrizio Storti, Dott. Luigi Berio, Dott. Mattia Pizzati

Descrizione del progetto: Il progetto comprende diversi gruppi di lavoro di cinque università italiane (Università di Parma, Università Milano Bicocca, Università di Bologna, Università La Sapienza di Roma, Università di Pisa). L'obiettivo del progetto prevede di vincolare la genesi e lo sviluppo nel tempo di faglie in diversi contesti tettonici (estensionale, compressivo e trascorrente) e a diverse profondità di deformazione. Vengono presi in considerazione casi di studio con sistemi di faglie a scala regionale (Faglie estensionali e trascorrenti dell'Isola di Limnos, Grecia, Faglia dei Carboneras, Spagna, Thrust delle Orobie, Alpi centrali, Faglie estensionali dell'Isola di Mykonos, Grecia e Faglia del Monte Grighini, Sardegna).

01/10/2021 – Attuale: "*Earthquake cycle in shallow sediments*". Progetto di ricerca biennale di consolidamento - Bando competitivo di Ateneo per la Ricerca 2020, Azione 1.

Ente finanziatore: Università di Parma – Cariparma

Responsabile scientifico: Prof. Fabrizio Balsamo

Membri del progetto: Dott. Mattia Pizzati, Prof. Fabrizio Storti, Prof. Marco Roveri, Prof. Vinicio Manzi, Prof. Luca Aldega (Università La Sapienza, Roma), Prof. Nicola De Paola (Università di Durham, Regno Unito).

Descrizione del progetto: Il progetto si prefigge di studiare la deformazione cosismica che interessa le rocce e i sedimenti a elevata porosità in zone a elevato rischio simico (Calabria Ionica, Bacino di Crotone). Vengono impiegati metodi che comprendono lo studio sul terreno di faglie esposte per vincolare la loro struttura ed esperimenti di laboratorio volti a riprodurre la deformazione associata ai terremoti. Ciò consente di definire e comprendere il meccanismo deformativo e la meccanica dei terremoti superficiali.

30/08/2021 – 30/01/2022: "*Studio geologico e sismotettonico per la rivalutazione della pericolosità sismica della Diga di Santa Maria del Taro (Parma)*".

Ente finanziatore: Tirreno Power S.p.A.

Responsabile scientifico: Prof. Fabrizio Balsamo

Membri del progetto: Prof. Roberto Francese, Dott. Mattia Pizzati

Descrizione progetto: Partecipazione come assegnista di ricerca all'attività di rilevamento geologico-strutturale nell'areale che comprende la diga per la produzione di energia idroelettrica di Santa Maria del Taro, Parma. Il rilevamento *in situ* ha permesso di mappare e cartografare le zone di faglia che interessano la diga e le condotte forzate che scendono a valle, al fine di valutare un possibile impatto delle zone di faglia sulla stabilità delle infrastrutture.

Premi e riconoscimenti

Il poster intitolato "*Pizzati, M., Balsamo, F., Iacumin, P., and Storti, F. 2016, Carbonate concretions in loose Quaternary sediments as markers of paleo-fluid flow induced by the development of the Quattro Castella Anticline, Northern Apennines, Italy*", è stato premiato durante l'88° Congresso della Società Geologica Italiana, Napoli 7-9/09/2016, come miglior poster della sessione S2: "Structural geology all around on the Earth and other planets: case studies, modelling and industrial applications (session dedicated to the memory of Marco Beltrando)".

Attività di formazione e ricerca presso Istituti esteri

04/11/2016 - 21/12/2016: Attività di ricerca e periodo di studio presso la Katholieke Universiteit di Leuven (Belgio). Durante il soggiorno all'estero è stato frequentato il corso specialistico "*Diagenesis*" tenuto dal Prof. Rudy Swennen ed è stata avviata una collaborazione scientifica in merito alla caratterizzazione dei corpi diagenetici analizzati nei due siti di studio identificati durante il Dottorato di Ricerca (analisi petrografiche di dettaglio, analisi isotopi stabili C-O).

Pubblicazioni su riviste internazionali

Roberto, A., Bisanti, F., **Pizzati, M.,** Mantovani, L., Romeo, E., and Tebaldi, G., 2023, Stiffening effects of LFS slags reused as filler in asphalt mixtures: Construction and Building Materials, v. 402, 132702, doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2023.132702.

Michelini, E., Ferretti, D., and **Pizzati, M.,** 2023, The influence of density on the fracture energy of AAC: from experimental investigation to the calibration of a cohesive law for finite element analyses: Construction and Building Materials, v. 400, 132547, doi:10.1016/j.conbuildmat.2023.132547.

Pizzati, M., Balsamo, F., and Storti F., 2023, Fingerprints and energy budget of the earthquake cycle in shallow sediments: Journal of Structural Geology, v. 170, 104858, doi.org/10.1016/j.jsg.2023.104858.

Billi, A., Smeraglia, L., Aldega, L., Balsamo, F., Barberio, M.D., Boschi, C., Caracausi, A., Carminati, E., Iannace, A., Mercuri, M., **Pizzati, M.,** and Tavani, S., 2023, Dolostone pulverization induced by coseismic rapid decompression of CO_2-rich gas in nature (Matese, Apennines, Italy): Earth and Planetary Science Letters, v. 604, 117996, doi:10.1016/j.epsl.2023.117996.

Pontes, C.C.C., Balsamo, F., **Pizzati, M.,** Bezerra, F.H.R., La Bruna, V., and Lima, R.S., 2023, Burial Stylolites Enhance Karst Dissolution and Control Cave Geometry in Heterolithic Carbonates, Salitre Formation, Brazil: Marine and Petroleum Geology, v. 148, 106029, doi:10.2139/ssrn.4162706.

Ducci, L., Rizzo, P., Pinardi, R., Solfrini, A., Maggiali, A., **Pizzati, M.,** Balsamo, F., and Celico, F., 2022, What Is the Impact of Leaky Sewers on Groundwater Contamination in Urban Semi-Confined Aquifers? A Test Study Related to Fecal Matter and Personal Care Products (PCPs): Hydrology, v. 10, p. 1–22, doi.org/10.3390/hydrology10010003.

Tribaudino, M., Bersani, D., Mantovani, L., **Pizzati, M.,** and Salviati, G., 2021, Cathodoluminescence, Raman and scanning electron microscopy with energy dispersion system mapping to unravel the mineralogy and texture of an altered Ca Al-rich inclusion in Renazzo CR2 carbonaceous chondrite: Journal of Raman Spectroscopy, v. 52, p. 1892–1901, doi:10.1002/jrs.6234.

Pizzati, M., Balsamo, F., and Storti, F., 2020, Displacement-dependent microstructural

and petrophysical properties of deformation bands and gouges in poorly lithified sandstone deformed at shallow burial depth (Crotone Basin, Italy): Journal of Structural Geology, v. 137, doi:10.1016/j.jsg.2020.104069.

Pizzati, M., Balsamo, F., Storti, F., and Iacumin, P., 2019, Physical and chemical strain-hardening during faulting in poorly lithified sandstone: The role of kinematic stress field and selective cementation: GSA Bulletin, v. 132, p. 1183–1200, doi:10.1130/b35296.1.

Pizzati, M., Balsamo, F., Storti, F., Mozafari, M., Iacumin, P., Tinterri, R., and Swennen, R., 2018, From axial parallel to orthogonal groundwater flow during fold amplification: insights from carbonate concretion development during the growth of the Quattro Castella Anticline, Northern Apennines, Italy: Journal of the Geological Society, v. 175, p. 806–819, doi.org/10.1144/jgs2018-031.

Tavani, S., Granado, P., Balsamo, F., **Pizzati, M.,** Cantarero, I., Corradetti, A., and Muñoz, J.A., 2018, Shear-enhanced compaction-solution bands in quartz-rich calcarenites of the Cotiella Massif (Spanish Pyrenees): Journal of Structural Geology, v. 114, p. 274–279, doi:10.1016/j.jsg.2017.11.018.

Altre pubblicazioni

Pizzati, M., 2019, Diagenetic concretions as a tool to constrain palaeo-fluid circulation in fault zones and folded strata: PhD Thesis, Università di Parma, p. 171.

Pubblicazioni in preparazione o sottomesse

Marchesini, B., Tavani, S., Mercuri, M., Mondillo, N., **Pizzati, M.,** Balsamo, F., Aldega, L., and Carminati, E., Structural control on the alteration and fluid flow in the lithocap of a fossil geothermal system: sottomesso a Geothermics, manuscript number GEOT-D-23-00116.

Pizzati, M., Lisotti, A., Storti, F., and Balsamo, F., Volume-weighted mean diameter: a matching-bridging method between 2D and 3D grain size analysis: in preparazione, da sottomettere a Solid Earth.

Balsamo, F., **Pizzati, M.,** and Storti, F., Extensional fault zone architecture and deformation band scaling properties in high-porosity sands: example from the Crotone Basin (South Italy): in preparazione, da sottomettere a Marine and Petroleum Geology.

Valentino, R., **Pizzati, M.,** and Mizero J., Microstructure and mechanical behavior of a leteritic soil subjected to landslides: case of Kabaya (Rwanda): in preparazione.

Berio, L.R., Balsamo, F., Pizzati, M., Storti, F., Curzi, M., and Viola, G., Along-strike variability of damage zone parameters in the silicified Kornos-Aghios Ioannis normal fault, Lemnos Island, North Aegean Sea, Greece: in preparazione, da sottomettere a Journal of Structural Geology.

Abstract di contributi presentati a congressi e conferenze

Freda, G., Mittempergher, S.*, **Pizzati, M.,** Balsamo, F., Di Cuia, R., and Ricciato, A., 2023, Deformation band characterization in porous carbonates: a case study from the Matera high (Southern Italy). Da presentare presso: *Congresso congiunto SIMP-SGI-SOGEI, Potenza, 19-21/09/2023 (presentazione poster).*

Pizzati, M.*, Lieta, N., Torabi, A., Aldega, L., Storti, F., and Balsamo F., 2023, Scar left by a fossil earthquake: coseismic deformation affecting high-porosity sandstone under shallow burial conditions (Crotone Basin, Italy). Da presentare presso: *Congresso congiunto SIMP-SGI-SOGEI, Potenza, 19-21/09/2023 (presentazione poster).*

Petrella, E*., Ferragonio, M.R., Polimeno, M., **Pizzati, M.,** and Balsamo, F., 2023, The role of faults on groundwater circulation: the case study of Monte Marine Fault (Central Apennines, Italy). *International Association of Hydrogeologists (IAH), Malta, 14-16/06/2023 (presentazione orale).*

Marchesini, B.*, Tavani, S., Mercuri, M., Aldega, L., Mondillo, N., **Pizzati, M.,** Balsamo, F., and Carminati, E., 2023, Structurally controlled kaolinite-alunite mineralization in the lithocap of a fossil geothermal system. *European Geosciences Union, General Assembly, Vienna, 23-28/04/2023 (presentazione poster).*

Berio, L.R.*, Balsamo, F., **Pizzati, M.,** Storti, F., Curzi, M., and Viola, G., 2023, Along-strike fault geometry controls damage zone parameters: the case of the Kornos-Aghios Ioannis Extensional Fault (Lemnos Island, NE Greece). *European Geosciences Union, General Assembly, Vienna, 23-28/04/2023 (presentazione orale).*

Pizzati, M.*, Lieta, N., Torabi, A., Aldega, L., Storti, F., and Balsamo F., 2023, Evidence for coseismic slip preserved in high-porosity sandstone at shallow burial conditions (Crotone Basin, Italy). *European Geosciences Union, General Assembly, Vienna, 23-28/04/2023 (presentazione poster).*

Pontes, C.C.C.*, Balsamo, F., Bezerra, F.H.R., La Bruna, V., **Pizzati, M.,** and Lima, R.S., 2022. Relationship between hypogene karst geometry and petrophysical properties of Neoproterozoic carbonates, NE Brasil. *Rio Oil & Gas, Rio de Janeiro, 26/09/2022 (presentazione orale)*.

Marchesini, B.*, Tavani, S., Mercuri, M., Aldega, L., **Pizzati, M.,** Balsamo, F., and Carminati, E., 2022, Structural and permeability evolution in the lithocap of a fossil

geothermal system (Allumiere quarry, northern Latium, Italy). *Congresso della Società Geologica Italiana, Torino, 19-21/09/2022 (presentazione poster)*.

Pizzati, M.*, Balsamo, F., and Storti, F., 2021, Cycles of seismic and aseismic slip recorded in faulted sediments under shallow burial conditions. *European Geosciences Union, General Assembly 2021, Online, 19-30/04/2021 (presentazione orale)*.

Demurtas, M.*, Balsamo, F., and **Pizzati, M.,** 2021, Signature of coseismic slip in unconsolidated Quaternary gravels, Campo Imperatore, Italy. *European Geosciences Union, General Assembly 2021, Online, 19-30/04/2021 (presentazione orale)*.

Demurtas, M.*, Balsamo, F., and **Pizzati, M.,** 2020, Signature of coseismic slip in unconsolidated Quaternary gravels, Campo Imperatore, Italy. *European Geosciences Union, General Assembly, Online, 4-8/05/2020 (presentazione orale)*.

Pizzati, M.*, Balsamo, F., and Storti, F., 2019, Influence of accommodated displacement upon microstructural and petrophysical properties of deformation bands and gouges affecting faulted high-porosity siliciclastic sediments (Rocca di Neto fault zone, Crotone Basin, Italy). *Congresso congiunto SIMP-SGI-SOGEI, Parma, 16-19/09/2019 (presentazione orale).*

Pizzati, M.*, Balsamo, F., Iacumin, P., Swennen, R., and Storti, F., 2017, Structural architecture and petrophysical properties of the Rocca di Neto extensional fault zone developed in the shallow marine sediments of the Crotone Basin (Southern Apennines, Italy). *European Geosciences Union, General Assembly, Vienna, 23-29/4/2017 (presentazione poster).*

Pizzati, M.*, Balsamo, F., Iacumin, P., Swennen, R., and Storti, F., 2017, Paleo-fluid flow in folded, poorly lithified Quaternary sediments revealed by diagenetic concretions developed during the growth of Quattro Castella Anticline (Northern Apennines, Italy). *European Geosciences Union, General Assembly, Vienna, 23-29/04/2017 (presentazione poster).*

Pizzati, M.*, Balsamo, F., Iacumin, P., and Storti, F., 2016, Carbonate concretions in loose Quaternary sediments as markers of paleo-fluid flow induced by the development of the Quattro Castella Anticline, Northern Apennines, Italy. *88° Congresso della Società Geologica Italiana, Napoli, 7-9/09/2016 (presentazione poster)*.

Pizzati, M.*, Cavozzi, C., Magistroni, C., and Storti, F., 2016, Use of analogue modelling as driver for 3D fracture pattern predictions in fault-related-folds. *88° Congresso della Società Geologica Italiana, Napoli, 7-9/09/2016 (presentazione poster)*.

Pizzati, M.*, Balsamo, F., Iacumin, P., and Storti, F., 2016, Carbonate concretions in synkinematic Quaternary sediments as markers of paleo-fluid flow induced by the development of the Quattro Castella growth anticline, Northern Apennines, Italy.

European Geosciences Union, General Assembly, Vienna, 17-22/04/2016 (presentazione poster).

Pizzati, M.*, Cavozzi, C., Magistroni, C., and Storti F., 2016, Use of integrated analogue and numerical modelling to predict tridimensional fracture intensity in fault-related-folds. *European Geosciences Union, General Assembly, Vienna, 17-22/04/2016 (presentazione orale)*.

* Presenting author

Istruzione e formazione

Novembre 2015 – Marzo 2019: Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra, conseguito presso l'Università di Parma in data 19/03/2019 con valutazione finale Eccellente.

Titolo Dottorato di Ricerca: "*Diagenetic concretions as a tool to constrain palaeo-fluid circulation in fault zones and folded strata"*.

Supervisor: Prof. Fabrizio Balsamo, **Co-Supervisor:** Prof.ssa Paola Iacumin

Ottobre 2013 - Aprile 2015: Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche (LM-74), conseguita presso l'Università di Parma in data 23/04/2015 con votazione finale di 110/110 e lode.

Titolo Tesi Magistrale: "*Uso integrato della modellizzazione analogica e numerica per la predizione dello stato di fratturazione tridimensionale in strutture plicative associate a faglie*".

Relatore: Prof. Fabrizio Storti, **Correlatori:** Dott. Cristian Cavozzi, Dott. Corrado Magistroni.

05/11/2014 - 20/02/2015: Tirocinio trimestrale connesso con la Tesi di Laurea Magistrale, presso Eni S.p.A, divisione Exploration & Production, sede di San Donato Milanese (MI) con il fine di utilizzare i software *3D Move*, *GoCad* e *Petrel* messi a disposizione per l'acquisizione ed elaborazione dei dati necessari allo svolgimento della Tesi di Laurea.

Ottobre 2009 - Febbraio 2013: Laurea Triennale in Scienze Geologiche (L-34), conseguita presso l'Università di Parma in data 28/02/2013 con votazione finale di 110/110 e lode.

Titolo Tesi Triennale: "*Rilevamento geologico-strutturale dell'area del Monte Prinzera, Appennino Settentrionale, Val Taro*".

Relatore: Prof. Fabrizio Storti, **Correlatore:** Prof. Roberto Tinterri

Settembre 2004 - Luglio 2009: Diploma di Liceo Scientifico con votazione finale di 100/100, presso il Liceo Scientifico "*Guglielmo Marconi*", via della Costituente 4/a, Parma.

Corsi e workshop

12-13/03/2018: Corso breve intitolato: "*Project design and grant writing*", organizzato presso l'Università di Parma.

11-12/12/2017: Corso breve intitolato: "*Fault rock microstructures*", tenuto dalla Prof.ssa Renèe Heilbronner dell'Università di Basilea (Svizzera), presso l'Università di Parma.

Novembre 2017: Corso specialistico intitolato: "*Trattamento dei dati statistici, regressione e taratura",* tenuto dal Prof. Giampiero Venturelli, presso l'Università di Parma.

07/07/2017: Ciclo di seminari intitolato: "*Il contributo scientifico dei giovani ricercatori nell'ambito delle Scienze della Terra*", organizzato in collaborazione tra l'Università di Parma e l'Università di Ferrara.

25-26/05/2017: Seminario del Gruppo Italiano degli Isotopi Stabili: "*Espressione dei risultati isotopici, taratura standard interni ed internazionali, accreditamento e metodologie*", organizzato presso l'Università di Parma a cura della Prof.ssa Paola Iacumin.

08/11-20/12/2016: Corso specialistico "*Diagenesis*", tenuto dal Prof. Rudy Swennen presso la Katholieke Universiteit di Leuven (Belgio), frequentato durante un periodo di studio all'estero previsto nel Dottorato di Ricerca. Nell'arco di questo periodo è stata avviata una collaborazione scientifica tra Università di Parma e la Katholieke Universiteit di Leuven.

31/10-04/11/2016: Workshop specialistico intitolato: "*Texture Topics: Texture analysis and orientation imaging*", tenuto dalla Prof.ssa Renèe Heilbronner presso l'Università di Basilea, Svizzera.

23-26/02/2016: Workshop specialistico intitolato: "*Geologia del petrolio*", organizzato in collaborazione tra Università di Parma ed Eni S.p.A., San Donato Milanese, Milano.

Organizzazione di eventi e attività di convener

Membro del comitato organizzatore del congresso nazionale congiunto della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia e Società Geologica Italiana: "*Il tempo del pianeta Terra e il tempo dell'uomo: Le geoscienze tra passato e futuro*", organizzato a Parma, 16-19/09/2019.

Attività e supporto alla didattica a livello universitario

2018 - Attuale: Attività didattica (lezioni e seminari) rivolta agli studenti dei corsi di Laurea Triennale, Magistrale e di Dottorato:

Due lezioni frontali "*Esercitazione analisi di immagine*" rivolta agli studenti del corso di "*Geologia del Terremoto*", docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Balsamo, 1° anno del corso di Laurea Magistrale in *Scienze e Tecnologie Geologiche*, 9-12/04/2018 (4 ore).

Lezione frontale "*Applicazioni della Geochimica Isotopica nella Geologia Strutturale e Diagenesi*" rivolta agli studenti del corso di "*Geochimica Isotopica*", docente titolare del corso: Prof.ssa Paola Iacumin, 1° anno del corso di Laurea Magistrale in *Scienze e Tecnologie Geologiche*, 04/12/2018 (2 ore).

Due lezioni frontali "*Esercitazione analisi di immagine*" rivolta agli studenti del corso di "*Geologia del Terremoto*", docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Balsamo, 1° anno del corso di Laurea Magistrale in *Scienze e Tecnologie Geologiche*, 8-11/04/2019 (4 ore).

Lezione frontale "*Esercitazione proiezioni stereografiche*" rivolta agli studenti del corso di "*Geologia Strutturale*", docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Storti, 2° anno del corso di Laurea Triennale in *Scienze Geologiche*, 23/05/2019 (2 ore).

Supporto a due lezioni frontali "*Shallow faulting in unconsolidated sediments: the case of Campo Imperatore (Central Apennines, Italy)*" con la collaborazione del Dott. Matteo Demurtas (Università di Bergen, Norvegia) rivolte agli studenti del corso di "*Geologia del Terremoto*", docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Balsamo, 1° anno del corso di Laurea Magistrale in *Scienze e Tecnologie Geologiche*, 11-18/05/2020 (4 ore).

Due lezioni frontali "*Deformation of high-porosity siliciclastic rocks: microstructural, petrophysical and diagenetic properties. Case studies from Crotone Basin*" rivolte agli studenti del corso di "*Geologia Strutturale Applicata*", docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Balsamo, 1° anno del corso di Laurea Magistrale in *Scienze e Tecnologie Geologiche*, 19-21/05/2020 (4 ore).

Lezione frontale "*Coseismic deformation events at shallow to near surface conditions. Case studies from the Crotone Basin and the Gran Sasso Massif*" rivolta agli studenti del corso di "*Geologia del Terremoto*", docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Balsamo, 1° anno del corso di Laurea Magistrale in *Scienze e Tecnologie Geologiche*, 28/04/2022 (2 ore).

2016 - Attuale: Attività di supporto alla didattica dei corsi di Laurea Triennale e Magistrale:

Supporto durante l'escursione didattica nei pressi di Punta Bianca, La Spezia, rivolta agli studenti del corso di "*Geologia Strutturale"*, docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Storti, 2° anno del corso di Laurea Triennale in *Scienze Geologiche*, 06/05/2016 (8 ore).

Supporto durante l'escursione didattica in Val Civasola, Massa Carrara, rivolta agli studenti del corso di "*Geologia Strutturale"*, docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Storti, 2° anno del corso di Laurea Triennale in *Scienze Geologiche*, 10/05/2019 (8 ore).

Supporto durante l'escursione didattica nei pressi di Punta Bianca, La Spezia, rivolta agli studenti del corso di "*Geologia Strutturale"*, docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Storti, 2° anno del corso di Laurea Triennale in *Scienze Geologiche*, 24/05/2019 (8 ore).

Supporto all'attività di campo in Val Santerno, Bologna-Firenze, rivolta agli studenti del corso di "*Fratturazione delle Rocce*", docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Balsamo, 1° anno del corso di Laurea Magistrale in *Scienze e Tecnologie Geologiche*, 10-14/05/2021 (50 ore).

Supporto all'attività di campo nella Valle dell'Aterno, L'Aquila, rivolta agli studenti del corso di "*Geologia del Terremoto*", docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Balsamo, 1° anno del corso di Laurea Magistrale in *Scienze e Tecnologie Geologiche*, 24-28/05/2021 (50 ore).

Esplorazione propedeutica alle escursioni didattiche del corso di "*Geologia Strutturale*", docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Storti, 2° anno del corso di Laurea Triennale in *Scienze Geologiche*, Val Pessola, Parma, 14/09/2021 (8 ore).

Supporto all'attività di campo in Val Santerno, Bologna-Firenze, rivolta agli studenti del corso di "*Fratturazione delle Rocce*", docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Balsamo, 1° anno del corso di Laurea Magistrale in *Scienze e Tecnologie Geologiche*, 16-20/05/2022 (50 ore).

2020 - Attuale: Membro delle commissioni di esame:

Membro della commissione d'esame del corso di "*Geologia del Terremoto*", docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Balsamo, corso di Laurea Magistrale in *Scienze e Tecnologie Geologiche*.

Membro della commissione d'esame del corso di "*Fratturazione delle Rocce*", docente titolare del corso: Prof. Fabrizio Balsamo, corso di Laurea Magistrale in *Scienze e Tecnologie Geologiche*.

Correlatore Tesi di Laurea

Francesca Fattori A.A.2017/18. (Tesi Magistrale) "*Studio microstrutturale e petrofisico della faglia di Compione, Appennino Settentrionale, Italia*".
Relatore: Prof. Fabrizio Balsamo, Correlatori: Dott. Alessio Lucca, Dott. Mattia Pizzati

Federica Pessina A.A.2017/18. (Tesi Triennale) "*Diagenesi strutturale della zona di faglia di Rocca di Neto in sedimenti poco litificati, Bacino di Crotone, Appennino Meridionale*".
Relatore: Prof. Fabrizio Balsamo, Correlatore: Dott. Mattia Pizzati

Valentina Bodini A.A.2018/19. (Tesi Triennale) "*Atlante petrografico rocce ignee effusive per il sito didattico www.rocks.unipr.it.*"
Relatore: Prof.ssa Teresa Trua, Correlatori: Dott. Cristian Cavozzi, Dott. Mattia Pizzati

Maria Rosaria Ferragonio A.A.2018/19. (Tesi Triennale) "*Atlante fotografico di rocce ignee intrusive per il sito didattico www.rocks.unipr.it.*"
Relatore: Prof.ssa Teresa Trua, Correlatore: Dott. Mattia Pizzati

Mariaelena De Stanchina A.A.2019/20. (Tesi Triennale) "*Stratigrafia meccanica e proprietà petrofisiche degli strati torbiditici del Flysch di Solignano, Val Taro, Appennino Settentrionale*".
Relatore: Prof. Fabrizio Storti, Correlatore: Dott. Mattia Pizzati

Donato Grossi A.A 2019/20. (Tesi Triennale) "*Analisi strutturale, microstrutturale e petrofisica della faglia di Monte Marine, L'Aquila (Appennino Centrale, Italia)*".
Relatore: Prof. Fabrizio Balsamo, Correlatori: Dott. Alessio Lucca, Dott. Mattia Pizzati, Dott. Michele Fondriest

Antonio Cremonesi A.A. 2020/21. (Tesi Triennale) "*Analisi microstrutturale di una roccia tenera degradata di Kabaya (Rwanda) e implicazioni di natura geotecnica*".
Relatore: Prof. Roberto Valentino, Correlatori: Prof.ssa Emma Salvioli Mariani, Dott. Mattia Pizzati

Mariaelena De Stanchina A.A. 2021/22. (Tesi Magistrale) "*Studio microstrutturale del sistema di faglie di Santa Maria del Taro, Appennino Parmense*".
Relatore: Prof. Fabrizio Balsamo, Correlatore: Dott. Mattia Pizzati

Francesco Manfredini A.A.2021/22. (Tesi Magistrale) "*Studio geomorfologico dell'Alpe di Succiso (RE) e analisi dei processi di colata detritica*".
Relatore: Prof. Giovanni Leonelli, Correlatori: Prof. Alessandro Chelli, Dott. Mattia Pizzati, Dott.Ing. Usman Ali Khan

Marta Polimeno A.A.2021/22. (Tesi Magistrale) "*Caratterizzazione idrogeologica della Piana del Fiume Aterno (AQ) e rapporti con l'adiacente acquifero carbonatico di Monte Marine*".
Relatore: Prof.ssa Emma Petrella, Correlatore: Dott. Mattia Pizzati

Fabio Malagutti A.A. 2022/23. (Tesi Magistrale, Università di Modena e Reggio Emilia)
"*Studio strutturale, microstrutturale e petrofisico di strutture deformative in sedimenti superficiali lungo il margine Pede-Appenninico*".
Relatore: Prof.ssa Silvia Mittempergher, Correlatori: Prof.ssa Francesca Remitti, Dott. Mattia Pizzati, Prof. Fabrizio Balsamo

Giacomo Righettini A.A.2021/2022. (Tesi Magistrale) "*Studio dei rapporti tra l'insediamento di età romana e i caratteri geologici del territorio nel medio Bacino del Fiume Enza*".
Relatore: Prof. Alessandro Chelli, Correlatori: Prof. Roberto Francese, Dott. Mattia Pizzati, Dott. Francesco Garbasi

Nicolò Lieta A.A. 2022/23. (Tesi Triennale) "*Analisi meso e microstrutturale di una zona di faglia sviluppata in sedimenti ad elevata porosità, Bacino di Crotone, Appennino meridionale*".
Relatore: Prof. Fabrizio Storti, Correlatore: Dott. Mattia Pizzati

Supporto Tesi di Laurea

Filippo Bartoli A.A.2016/17. (Tesi Magistrale) "*Analisi strutturale e microstrutturale della faglia del Monte Vettore, Appennino Centrale: implicazioni per lo studio delle rocce di faglia sismogenetiche*".
Relatore: Prof. Fabrizio Balsamo, Correlatore: Dott.ssa Silvia Cortinovis

Alessandra Cantoni A.A.2016/17. (Tesi Magistrale) "*Architettura strutturale di zone di faglia in arenarie poco litificate, Bacino Rio do Peixe, Paraiba, Brasile*".
Relatore: Prof. Fabrizio Balsamo, Correlatore: Prof. Francisco Bezerra

Angela Dettori A.A.2016/17. (Tesi Magistrale) "*Diagenesi strutturale e trasformazioni mineralogiche in zone di faglia sviluppate in arenarie poco litificate del Bacino Rio do Peixe, Paraiba, Brasile*".
Relatore: Prof. Fabrizio Balsamo, Correlatore: Prof.ssa Emma Salvioli Mariani

Chiara Febbrari A.A.2016/17. (Tesi Magistrale) "*Proprietà petrofisiche di zone di faglia in arenarie poco litificate del Bacino Rio do Peixe, Paraiba, Brasile*".
Relatore: Prof. Fabrizio Balsamo, Correlatore: Prof. Francisco Bezerra

Claudio Lusuardi A.A.2016/17. (Tesi Triennale) "*Realizzazione di un esperimento analogico con finalità didattico museali*".
Relatore: Prof. Fabrizio Storti, Correlatore: Dott. Cristian Cavozzi

Giulia Corsi A.A.2017/18. (Tesi Magistrale) "*Structural inheritance, fluid flow and intraplate seismicity along the Samambaia Fault, NE Brazil*".

Relatore: Prof. Fabrizio Balsamo, Correlatore: Prof. Francisco Bezerra

Carlo Alberto De Risio A.A.2017/18. (Tesi Triennale) "*Variazioni di orientazione dei set di joint in funzione delle qualità petrofisiche e delle facies*".
Relatore: Prof. Fabrizio Storti, Correlatore: Prof. Roberto Tinterri

Sara Strazzullo A.A.2017/18. (Tesi Magistrale) "*Studio strutturale, petrofisico e idrogeologico della faglia sismogenetica di Monte Marine, Appennino Centrale, Italia*".
Relatore: Prof. Fabrizio Balsamo, Correlatori: Prof.ssa Emma Petrella, Dott.ssa Silvia Cortinovis

Pietro De Giuli A.A.2018/19. (Tesi Triennale) "*Analisi di facies dei lobi torbiditici della formazione Marnoso-Arenacea nell'area di Firenzuola (Miocene, Appennino Settentrionale)*".
Relatore: Prof. Roberto Tinterri

Claudio Lusuardi A.A.2018/19. (Tesi Magistrale) "*Caratterizzazione reologica di materiali a base di silicone e loro applicazioni nella modellizzazione analogica*".
Relatore: Prof. Fabrizio Storti, Correlatori: Dott. Cristian Cavozzi, Dott.ssa Silvia Brizzi

Alessandro Rosi A.A.2018/19. (Tesi Magistrale) "*Studio geomorfologico per la valorizzazione didattica e turistica del geosito regionale Monte Marmagna e Lago Santo Parmense*".
Relatore: Prof. Alessandro Chelli, Correlatore: Prof. Fabrizio Balsamo

Simone Seminara A.A.2018/19. (Tesi Magistrale) "*Stratigrafia ed analisi di facies delle arenarie di Gova (Burdigaliano-Langhiano, Appennino Settentrionale)*".
Relatore: Prof. Roberto Tinterri

Filippo Porta A.A.2019/20. (Tesi Triennale) "*Analisi dello stato di fratturazione in affioramenti della formazione del Flysch del Monte Cassio della Val Baganza: confronto tra i dati ottenuti da fotografie e sul terreno*".
Relatore: Prof. Fabrizio Storti, Correlatore: Prof. Fabrizio Balsamo

Sara De Marco A.A.2020/21. (Tesi Magistrale) "*Valutazione del possibile reimpiego di scorie di acciaieria nei conglomerati bituminosi*".
Relatore: Dott. Antonio Roberto, Correlatore: Prof.ssa Elena Romeo

Carlo Alberto De Risio A.A.2020/21. (Tesi Magistrale) "*Analisi topologica della fratturazione in arenarie torbiditiche: esempio dalla Formazione Marnoso-Arenacea, Appennino Settentrionale*".
Relatore: Prof. Fabrizio Balsamo, Correlatore: Prof. Kei Ogata

Leone Vernazza A.A.2020/21. (Tesi Triennale) "*Analisi sedimentologica e petrografica delle successioni silicoclastiche Permo-Triassiche nei depositi delle Dolomiti di Passo Valles e Passo Rolle*".
Relatore: Prof. Vinicio Manzi, Correlatore: Prof.ssa Teresa Trua

Alessandro Maggiali A.A.2021/22. (Tesi Magistrale) "*Ruolo degli acquitardi nella protezione degli acquiferi da sversamenti di idrocarburi: il caso dell'ex deposito autofiloviario XXV Aprile", Parma*".
Relatore: Prof. Fulvio Celico, Correlatore: Dott. Pietro Rizzo

Giulia Mangia A.A.2021/22. (Tesi Triennale) "*Economia circolare per la valorizzazione e il recupero di sabbie di fonderia dell'azienda Centauro (MO)*".
Relatori: Prof.Ing.Geol. Marco Bergonzoni, Prof.ssa Elena Maestri, Correlatori: Prof.Ing. Daniele Ferretti, Matteo Pettenati

Giulia Pari A.A.2021/22. (Tesi Triennale) "*Le meteoriti litoidi dell'Università di Parma*".
Relatore: Prof.ssa Luciana Mantovani, Correlatore: Prof. Mario Tribaudino.

Martina Tellaroli A.A.2021/22. (Tesi Triennale) "*Preparazione e caratterizzazione di materiali compositi a matrice polimerica con attività antibatterica*".
Relatore: prof. Daniel Milanese, Correlatore: Dott. Corrado Sciancalepore

Supporto Tesi di Dottorato

Silvia Cortinovis (anni 2016 – 2019, titolo conseguito nel 2020) "*Studio di una faglia sismogenetica in rocce carbonatiche attraverso indagini di terreno ed analisi sperimentali sulla Faglia di Monte Marine (Appennino Centrale, Italia)*".
Supervisor: Prof. Fabrizio Balsamo, Co-Supervisor: Prof. Giulio di Toro

Matheus Amador Nicchio (anni 2018 – 2021, titolo conseguito nel 2022) "*Syn and post rift tectonic evolution of the Rio do Peixe Basin, Brazil*".
Supervisor: Prof. Fabrizio Balsamo, Co-supervisor: Prof. Francisco Cesar Nogueira

Elena Scacchia (anni 2019 – 2022, titolo in conseguimento a maggio 2023) "*Turbidites dominated by supercritical flows and hydraulic jumps in relation to morphologic variation in tectonically controlled basin*".
Supervisor: Prof. Roberto Tinterri, Co-supervisor: Prof. Fabiano Gamberi

Vanni Pizzati (anni 2020 – 2023, titolo in conseguimento a maggio 2024) "*Architettura deposizionale, classificazione gerarchica e modelli evolutivi dei lobi torbiditici in bacini di avanfossa*".
Supervisor: Prof. Roberto Tinterri

Altre attività

Attività di *peer-review* per riviste scientifiche internazionali: *Scientific Reports*, *Facies*, *Solid Earth*, *Geomechanics and Engineering an International Journal*.

09/03/2023 – Attuale: Cultore della materia per il settore disciplinare GEO/03 (Geologia Strutturale (nomina ottenuta dal Consiglio di Corso di Studio in Scienze Geologiche e approvato in Consiglio di Dipartimento del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Università di Parma).

Luglio 2020 – Attuale: Rappresentante degli assegnisti di ricerca in Consiglio di Dipartimento del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Università di Parma.

Novembre 2015 – Novembre 2018: Rappresentante dei Dottorandi XXXI Ciclo, Università di Parma.

Divulgazione scientifica:

16/06/2023: Escursione divulgativa rivolta agli studenti delle scuole superiori intitolata: "*Una camminata sul fondo di un oceano fossile di circa 100 milioni di anni fa: alla scoperta delle rocce che caratterizzano l'Appennino parmense (Val Baganza)*", organizzata nel contesto dell'orientamento attivo transizione scuola-università "*L'Università in classe: una bussola per il futuro*".

18/04/2023: Organizzazione e presentazione del corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche Applicate alla Sostenibilità Ambientale nell'ambito dell'Open Day dell'Università di Parma.

26/11/2022: 8° giornata per la promozione della cultura scientifico-tecnologica, presso il "Liceo Berenini" di Fidenza, Parma.

30/09/2022: Partecipazione e organizzazione della Notte Europea dei Ricercatori 2022, Università di Parma.

08/03/2022: Seminario divulgativo intitolato: "*Anatomia delle catene montuose: sistemi geodinamici a confronto*", rivolto agli studenti delle scuole superiori nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche (PLS), Università di Parma.

24/09/2021: Partecipazione e organizzazione della Notte Europea dei Ricercatori 2021, Università di Parma.

18/02/2021: Seminario divulgativo intitolato: "*Anatomia delle catene montuose: sistemi geodinamici a confronto*", rivolto agli studenti delle scuole superiori nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche (PLS), Università di Parma.

26/02/2020: Seminario divulgativo intitolato: "*Anatomia delle catene montuose: sistemi geodinamici a confronto*", rivolto agli studenti delle scuole superiori nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche (PLS), Università di Parma.

06/12/2019: Seminario divulgativo intitolato: "*Le rocce, tettonica delle placche ed ambienti geodinamici*", rivolto agli studenti del 4° anno del Liceo scientifico G. Marconi, Parma.

27/09/2019: Partecipazione e organizzazione della Notte Europea dei Ricercatori 2019, Università di Parma.

28/09/2018: Partecipazione e organizzazione della Notte Europea dei Ricercatori 2018, Università di Parma.

29/09/2017: Partecipazione e organizzazione della Notte Europea dei Ricercatori 2017, Università di Parma.

11/04/2017: Organizzazione e presentazione del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche, Open-Day Università di Parma.

30/09/2016: Partecipazione e organizzazione della Notte Europea dei Ricercatori 2016, Università di Parma.

Collaborazioni scientifiche:

2021 – Attuale: Collaborazione e supporto alle analisi granulometriche, analisi di immagine e porosità a mercurio per lo studio di nuovi materiali cementizi impiegati nell'edilizia (Prof. Daniele Ferretti, Prof.ssa Elena Michelini, Dipartimento di Ingegneria e Architettura, Università di Parma).

2020 – Attuale: Collaborazione scientifica ed analisi granulometriche di nuove tipologie di polimeri sintetici industriali (PAN), azienda MAE, Fiorenzuola, Piacenza.

2020 – Attuale: Collaborazione scientifica ed analisi granulometriche di scorie di inceneritore, acciaieria e manto stradale per un loro utilizzo come materiale edilizio (Dott. Antonio Roberto, Prof.ssa Elena Romeo, Dipartimento di Ingegneria e Architettura, Università di Parma).

2019 – Attuale: Collaborazione scientifica ed analisi granulometriche di principi attivi di farmaci inalatori (Dott. Davide D'Angelo, Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco, Università di Parma).

2018 – Attuale: Collaborazione scientifica ed analisi granulometriche di principi attivi di farmaci inalatori (Dott.ssa Fabiola Guareschi, Dott.ssa Eride Quarta, Dott.ssa Chiara Lombardi, Dott.ssa Teresa Greco, Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco, Università di Parma).

2017 – Attuale: Collaborazione scientifica per le analisi granulometriche e densità ad Elio di polveri metalliche impiegate nelle stampanti 3D (Dott. Corrado Sciancalepore, Prof. Daniel Milanese, Dipartimento di Ingegneria e Architettura, Università di Parma).

Competenze personali

Classificazione lingue:

Lingua madre: Italiano

Lingue straniere	COMPRENSIONE				PARLATO				SCRITTO	
	Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
Inglese	C1	Avanzato	C1	Avanzato	C1	Avanzato	C1	Avanzato	C1	Avanzato

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato
Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

Conoscenze informatiche:

Conoscenze avanzate dei *software*:

Pacchetto Microsoft Office

Inkscape (grafica vettoriale)

Gimp (elaborazione di immagini)

ImageJ (analisi di immagine)

Grapher (realizzazione di grafici)

Q-GIS (sistemi geografici territoriali)

Past e R-studio (analisi statistica dei dati)

Stereonet 10.5 (realizzazione proiezioni stereografiche di dati strutturali)

EllipseFit 3.9 (analisi dell'ellisse della deformazione)

Utilizzo di strumentazione e tecniche analitiche specifiche:

Analisi petrografiche di sezioni sottili di rocce e sedimenti mediante microscopia a luce trasmessa.

Analisi modale per la quantificazione della composizione delle rocce silicoclastiche.

Analisi petrografiche e chimiche mediante microscopio a scansione elettronica (SEM-EDS).

Analisi di immagine applicata alle sezioni sottili petrografiche per la definizione e la quantificazione della tessitura, granulometria e *fabric* di rocce deformate in modo fragile.

Analisi in catodoluminescenza a freddo dei cementi diagenetici (calcite, dolomite e quarzo) che caratterizzano le rocce sedimentarie.

Analisi granulometriche mediante granulometro a diffrazione laser (modulo a dispersione ad aria e acqua).

Analisi granulometriche con il metodo dei setacci vibranti in colonna.

Preparazione dei campioni propedeutica per l'analisi granulometrica (essiccamento, quartatura e disaggregazione).

Analisi della densità totale e particellare mediante picnometro ad Elio.

Analisi della porosità totale mediante picnometro ad Elio.

Analisi della porosità tridimensionale ottenuta con porosimetro a Mercurio.

Campionamento e preparazione di polveri necessarie per le analisi degli isotopi stabili del Carbonio e Ossigeno e per le analisi XRD.

Misura della permeabilità delle rocce *in situ* (permeametro portatile ad aria).

Quantificazione della resistenza a compressione uniassiale delle rocce attraverso misure effettuate con il Martello di Schmidt (sclerometro).

Analisi in fluorescenza a raggi X (XRF) *in situ* per la determinazione della percentuale degli elementi chimici (dal Magnesio all'Uranio) delle rocce.

Interessi di ricerca

Caratterizzazione meso e microstrutturale della deformazione fragile che interessa rocce silicoclastiche ad elevata porosità primaria.

Cementazione selettiva, paleo-circolazione di fluidi e processi diagenetici associati a strutture deformative sviluppate in arenarie ad elevata porosità.

Studio delle proprietà petrofisiche delle bande di deformazione e faglie che interessano rocce silicoclastiche.

Analisi e riconoscimento del ciclo sismico all'interno di faglie che deformano sedimenti in condizioni di basso seppellimento.

Relazione tra *pattern* di fratturazione e caratteristiche sedimentologiche-deposizionali dei depositi torbiditici di avanfossa appenninica.

Collegamenti Utili

Google Scholar: https://scholar.google.com/citations?user=3yDLY3EAAAAJ&hl=it&oi=ao

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Mattia-Pizzati

Dipartimento di Scienze Chimiche della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Università di Parma:
https://scvsaservizi.campusnet.unipr.it/do/docenti.pl/Show?_id=mattiapizzati#profilo

ORCID: 0000-0002-2198-0840 (Mattia Pizzati)

Parma, 01/09/2023