

CURRICULUM SCIENTIFICO E DIDATTICO di MATTEO MAINO

Matteo Maino è ricercatore a tempo determinato (RTDa) presso il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università degli studi di Pavia. E' autore di diversi articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali, molte delle quali a primo nome, e coautore di numerose carte geologiche attinenti ai progetti Nazionali e internazionali CARG (Fogli Cairo Montenotte, Imperia, Ventimiglia), INTERREG – Regione Liguria (Fogli Diano Marina, Imperia, Dolceacqua, Capo Mele, Pigna, Ventimiglia) e SWISSTOPO (Foglio Mendrisio). Attualmente partecipa al rilevamento geologico del Foglio Osogna (CH, Alpi Centrali) per conto di SWISSTOPO (circa 60 km² di rilevamento assegnato). Matteo Maino ha attivamente partecipato sia al rilevamento sul terreno (con areali molto estesi, per un complessivo, ad oggi > 200 km²), sia all'informatizzazione dei dati tramite software GIS, fino alla resa grafica finale. Durante la sua carriera accademica è stato o è co-tutore di 9 tesi di laurea triennale e due di laurea magistrale. Vanta una notevole e continuata attività di rilevamento geologico e strutturale in molteplici contesti che spaziano dai bacini sedimentari (es.: Bacino Terziario Piemontese) a segmenti di catena orogenica con metamorfismo di bassa pressione (Avanfossa alpina, Flysch a Elmintoidi, Alpi Meridionali), medio-alta pressione (Brianzonese e Piemontese-Ligure), alta temperatura (catena varisica della Sardegna) fino a (ultra-) alta pressione (Alpi centrali – falde Leventina, Simano, Adula-Cima Lunga). Ha inoltre collaborato a rilevamenti di dettaglio geologico-strutturale nel nord della Sardegna (catena varisica). Nel corso degli anni, le sue ricerche si sono focalizzate nello studio dei rapporti tra sedimentazione, magmatismo, tettonica e metamorfismo in contesti pre-, sin- e post-collisionale e a diversi livelli strutturali. La ricerca è stata condotta sempre con partenza da dati di terreno raccolti dalle aree orogenetiche rilevate (Alpi occidentali e catena varisica della Sardegna) integrati con tecniche analitiche variabili secondo il contesto geologico, tra cui, il telerilevamento e la foto interpretazione di strutture tettoniche. Inoltre, Matteo Maino ha acquisito una notevole esperienza nell'applicazione di diverse tecniche termocronometriche e geocronologiche (U/Pb, Ar/Ar, U-Th/He) sviluppate in centri di ricerca italiani ed esteri. Durante la tesi di dottorato e nei successivi anni ha frequentato il centro di ricerca SUERC (East Kilbride, Scozia, UK). Vanta inoltre esperienza nell'interpretazione di sismica a riflessione finalizzata alla valutazione di potenzialità geotermiche.

Recentemente l'attività di ricerca si è concentrata sullo studio del comportamento termo-meccanico di faglie e *shear zone* attraverso l'applicazione di metodologie integrate (analisi dello *strain*, geocronologia, termocronometria, mineralogia di rocce argillose, microtermometria di inclusioni fluide e modellazione numerica) al fine di studiare l'evoluzione P-T-t di sistemi geologici complessi.

2. ISTRUZIONE

- **Dottorato di ricerca in Scienze della Terra.** Rilasciata da: **Università di Pavia**, in data **15/01/2009**. Titolo della tesi di dottorato: "Post-Variscan and Alpine evolution of the Ligurian Alps (NW Italy): timing of tectonic processes through U-Pb and (U-Th)/He dating. Tutori: Silvio Seno (Università degli Studi di Pavia), Laura Gaggero (Università degli studi di Genova), Cristina Persano (University of Glasgow, UK).

Con questa tesi, Matteo Maino ha ricevuto il riconoscimento di **International Certificate of Doctoral Studies in Geographical and Earth Sciences** dalla **University of Glasgow**.

- **Laurea quinquennale in Scienze Geologiche.** Rilasciata da: **Università di Pavia** in data **15/04/2005**. Titolo della tesi: "*Rilevamento geologico ed analisi strutturale delle unità penniniche nel settore nord-occidentale della Bormida di Millesimo (Alpi Liguri)*". Relatore: Prof. Giorgio Dallagiovanna. Valutazione: **110/110 e lode**.

- **Maturità scientifica**, presso il Liceo Scientifico "G. Gandini" di Lodi, 1999.

PROGETTI CARTOGRAFICI

Progetti acquisiti e completati

- 2006-2010: **Rilevamento geologico e allestimento cartografico** del Foglio 228 – Cairo Montenotte (progetto **CARG**, Regione Liguria e ISPRA).
- 2014-2016: **Rilevamento geologico e allestimento cartografico** del Foglio 259 – Imperia (progetto **CARG**, Regione Liguria e ISPRA).
- 2011-2012: **Rilevamento geologico e allestimento cartografico** dei Fogli 25.000 (progetto europeo **ALCOTRA-RISKINAT**, UE - Regione Liguria):
Capo Mele, Diano Marina, Imperia, Ventimiglia, Dolceacqua, Pigna.

Progetti in corso

- 2014-16: **progetto CARG** dei fogli 257-270 - Dolceacqua-Ventimiglia (**ISPRA**)
- 2010-2016: **Rilevamento geologico del Foglio MENDRISIO (Canton Ticino, CH)**, progetto di cartografia geologica confederale, SWISSTOPO
- 2013-2017: **Rilevamento geologico del Foglio OSOGNA (Canton Ticino, CH)**, progetto di cartografia geologica confederale, SWISSTOPO

CONFERENZE E PRESENTAZIONI AD INVITO

- 2012: Le rocce erciniche nella Zona Brianzese ligure, **Università di Torino**

- 2013: Zircon (U-Th)/He thermochronometry applied to discriminate orogen exhumation models, **University of Edinburgh (UK)**
-
- 2015 Dating shallow thrusts by quantifying shear heating – **AGU Fall Meeting 2015, San Francisco, USA**
-
- 2016: The quantification of the shear heating into fault zones – **“Seminars in Earth Sciences”, 2016, Université de Lausanne, CH).**

SERVIZI ACCADEMICI E SUPPORTO ALLA DIDATTICA

Seminari didattici Tutorato

- Rilevamento e Geologia strutturale – Anno accademico: 2004-2015
- **Attività formativa per la scuola di dottorato**
- Organizzatore e coordinatore dell'escursione interdisciplinare 2016; 2017

Co-relatore di tesi triennale:

- Francesca Giacomini (2008/2009): *Rilevamento geologico e analisi paleontologica della Pietra di Finale e del suo complesso di base terziario*
- Mariachiara Poggi (2010/2011): *Studio geocronologico dei complessi basici di Bortigiadas e di Sant'Antonio – Batolite Sardo-Corso*
- Ilaria Canevari (2010/2011): *Studio geocronologico del Plutone di Arzachena – Batolite Sardo-Corso*
- Valentina Forni (2010/2011): *Analisi morfo-strutturale dei lembi pliocenici affioranti tra Ventimiglia e Imperia (Alpi Liguri)*
- Matteo Paganoni (2010/2011): *Rilevamento geologico della successione delfinese-provenzale a ovest di Ventimiglia*
- Ian Stodieck (2010/2011): *Geological survey and spatial analyses of the lineaments and joints in the Ventimiglia area between Val Roya and Val Nervia*
- Emanuele Pontoglio (2012/2013): *Modellazione 3D di un thrust: il caso del sovrascorrimento del Monte Terca (rocchetta Nervina).*
- Silvia Tamburelli (2014/2015): *Studio di fratturazione e permeabilità di una zona di faglia (Thrust del Monte Frontè, Alpi Liguri)*
- Mario Brocca (2014/2015): *Studio mineralogico di rocce di faglia attraverso la diffrattometria a raggi X (Thrust del Monte Frontè, Alpi Liguri)*

Relatore o co-relatore di tesi magistrale:

- Jacopo Tognoli (2014/2015): *Rilevamento geologico e analisi strutturale dei Lembi interposti (Alpi Liguri)*
- Aldo Bertone (2015/2016): *Rilevamento geologico e modellazione 3D dell'Unità tettonica San Remo – Monte Saccarello (Alpi Liguri)*

- Federico Albertin (2016/2017): *Analisi dello strain di megacristalli di K-feldspato delle unità Maggia-Simano e Leventina (Riviera, Canton Ticino, CH)*

4. PUBBLICAZIONI IN PEER-REVIEW JOURNALS

M. MAINO and SENO, S. – 2016 - The thrust zone of the Ligurian Penninic basal contact (Monte Fronté, Ligurian Alps, Italy), **Journal of Maps**, DOI:10.1080/17445647.2016.1213669

M. MAINO, L. CASINI, CERIANI, A., DECARLIS, A., DI GIULIO, A., SENO, S., SETTI, M. and STUART, F. – 2015 - Dating shallow thrusts with zircon (U-Th)/He thermochronometry—The shear heating connection, **Geology**, 43, 495-498, doi:10.1130/G36492.1

M. MAINO, BONINI, L., DALLAGIOVANNA, G. and SENO, S. – 2015 - Large sheath folds in the Briançonnais of the Ligurian alps reconstructed by analysis of minor structures and stratigraphic mapping, **Journal of Maps**, 11, 1, 157-167, DOI:10.1080/17445647.2014.959568

L. CASINI, CUCCURRU, S., **MAINO, M.**, OGGIANO, G., PUCCINI, A. and ROSSI, P. – 2015 - GEOTHERM: Structural map of Variscan northern Sardinia (Italy), **Journal of Maps**, 11, 1, 75-84, doi: 10.1080/17445647.2014.936914.

A. DECARLIS, **MAINO, M.**, DALLAGIOVANNA, G., LUALDI, A., MASINI, E., TOSCANI, G. and SENO, S. – 2014 - Salt tectonics in the SW Alps (Italy–France): From rifting to the inversion of the European continental margin in a context of oblique convergence: **Tectonophysics**, 636, 293–314, doi:10.1016/j.tecto.2014.09.003.

M. MAINO, A. DECARLIS, F. FELLETTI - 2013 - Tectono-sedimentary evolution of the Tertiary Piedmont Basin (NW Italy) within the Oligo-Miocene central Mediterranean geodynamics, **Tectonics**, 32, 3, 593–619, doi:10.1002/tect.20047

L. CASINI, PUCCINI, A., CUCCURRU, S., **MAINO, M.** and OGGIANO, G. – 2013 - GEOTHERM: A finite difference code for testing metamorphic P-T-t paths and tectonic models, **Computers & Geosciences**, 59–545, 171–180, doi:10.1016/j.cageo .2013.05.017.

A. DECARLIS, DALLAGIOVANNA, G., LUALDI, A., **MAINO, M.**, and SENO, S. – 2013 - Stratigraphic evolution in the Ligurian Alps between Variscan heritages and the Alpine Tethys opening: A review, **Earth-Science Reviews**, 125, 43–68, doi:10.1016/j.earscirev.2013.07.001.

M. MAINO, G. DALLAGIOVANNA, K. DOBSON, L. GAGGERO, C. PERSANO, S. SENO, FINLAY M. STUART – 2012 - Testing models of orogen exhumation

using zircon (U-Th)/He thermochronometry: insight from the Ligurian Alps, Northern Italy, **Tectonophysics**, 560-561, 84-93, doi: 10.1016/j.tecto.2012.06.045

M. MAINO, G. DALLAGIOVANNA, L. GAGGERO, S. SENO, M. TIEPOLO - 2012 - U-Pb zircon geochronological and petrographic constraints on late to post-collisional Variscan magmatism and metamorphism in the Ligurian Alps, Italy, **Geological Journal**, 47, 632-552, doi: 10.1002/gj.2421

L. CASINI, S. CUCCURU, **M. MAINO**, G. OGGIANO -2012 - Emplacement of the Arzachena Pluton (Corsica–Sardinia Batholith) and the geodynamics of incoming Pangaea, **Tectonophysics**, 544-545, 31-49, doi: 10.1016/j.tecto.2012.03.028

G. DALLAGIOVANNA, L. GAGGERO, **M. MAINO**, S. SENO, M. TIEPOLO – 2009 - U-Pb zircon ages for post-Variscan volcanism in the Ligurian Alps (Northern Italy). **Journal of the Geological Society, London**, 166, 101-114, doi: 10.1144/0016-76492008-027