



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 5302

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di

Scienze della Terra "A. Desio" _____

Responsabile scientifico: __Prof. Giovanni Muttoni_____

[Alessandro Todrani]

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Todrani
Nome	Alessandro

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Dottorato Di Ricerca	Scienze della Terra	Università degli studi Roma Tre	2022
Laurea Magistrale o equivalente	Geologia del Territorio e delle Risorse	Università degli studi Roma Tre	2018
Laurea Triennale	Scienze Geologiche	Università degli studi Roma Tre	2016

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	C1

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

descrizione dell'attività

- **2018-2022:** Dottorato di ricerca in Scienze della Terra (curriculum Geodynamics and Volcanology) presso l'Università degli studi Roma Tre, dal titolo: Geometry and kinematics of intra-continental deformation of northern Indochina and SE Tibet: a joint paleomagnetic and structural approach (Supervisors: Dr. F. Speranza, INGV; Prof. F. Funicello, Univ. Roma Tre).
Durante il periodo di dottorato ho avuto l'opportunità di poter studiare l'evoluzione Cenozoica del sistema collisionale India-Eurasia e del Plateau Tibetano tramite uno studio combinato di analisi strutturali, paleomagnetiche e geodetiche. Ho partecipato ad una missione di acquisizione dati geologico/strutturali e guidato un vasto campionamento paleomagnetico di un bacino terziario del Tibet orientale (Mula basin). Questo mi ha permesso di affinare le tecniche di investigazione ed analisi paleomagnetiche (campionamento a mano e/o con perforatore, taglio campioni, smagnetizzazione AF e termica, AMS, IRM, curve termiche, calcolo rotazioni paleomagnetiche). Ho inoltre revisionato tutti i dati paleomagnetici di letteratura riferiti al Tibet e all'Indocina settentrionale, col fine di calcolare con criteri omogenei le rotazioni paleomagnetiche finite ed un pattern continuo di rotazione paleomagnetica, così da essere correlato con i dati di deformazione geodetica attuale. Ho quindi analizzato e calcolato dal campo attuale di velocità GPS i tassi di deformazione, di rotazione istantanea e di dilatazione, i quali mi hanno permesso di valutare l'evoluzione ed i meccanismi deformativi attivi del Plateau Tibetano.
Ho inoltre partecipato ad una missione di rilevamento paleomagnetico/strutturale in Cile-Argentina, la quale mi ha permesso di affinare le capacità di rilevamento sul terreno in un diverso ambiente geodinamico, affrontando differenti aspetti geologici.
Ho partecipato e condotto una campagna di rilevamento geologico ed annesso campionamento paleomagnetico per una magnetostratigrafia di depositi Plio-Pleistocenici che caratterizzano il bacino di Caltanissetta (Sicilia centrale). Ho contribuito inoltre a numerose giornate di campionamento paleomagnetico su depositi vulcanici tipici del vulcanismo laziale (i.e., lave ed ignimbriti).
Ho infine partecipato ad una missione per l'installazione un array sismico temporaneo a Rieti, volto a monitorare il comportamento dinamico di costruzioni antiche in aree sismiche (progetto Edi-Secur, ENEA-INGV).
Durante i 3 anni di dottorato ho ampliato la mia formazione seguendo numerosi seminari e corsi brevi, prevalentemente riguardanti: MATLAB, Python, QGis/ArcGis, idrogeologia ed annessa deformazione, geochimica dei fluidi e degli isotopi, struttura e crescita di zone di taglio, termocronologia, geodinamica di zone di subduzione, geodinamica di zone di rifting continentale, geodinamica del mediterraneo, geostatistica.
- **2016-2018:** Laurea magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse, curriculum in "Geodynamics and Volcanology" presso l'Università degli studi Roma Tre, con tesi dal titolo: Assessment of strong ground motion during August 24th, 2016, Amatrice earthquake and local seismic response in Amatrice. La tesi è stata svolta in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia di Roma, supervisionata dalla Dr.ssa G. Cultrera (INGV) e dal Prof. F. Cammarano (Univ. Roma Tre).



Durante il periodo della tesi ho avuto l'opportunità di ampliare le mie conoscenze negli ambiti geofisico/sismologici applicati ad eventi di tettonica attiva. Questo mi ha permesso di fare esperienza di campagna dove ho partecipato all'installazione di array sismici temporanei in aree epicentrali della sequenza sismica del centro Italia iniziata nel 2016, per poi passare all'analisi e all'interpretazione dei dati acquisiti. Ho quindi affinato le mie capacità nell'interpretazione di dati sismici tramite programmi dedicati (i.e., SAC, MATLAB) in ambienti Unix e Windows.

Durante il biennio del ciclo magistrale ho avuto l'opportunità di poter partecipare a numerosi campi di rilevamento geologico, focalizzati sui vari ambienti geodinamici che caratterizzano il bacino del Mediterraneo, e le varie rocce affioranti (sedimentarie, metamorfiche e vulcaniche).

- **2012-2016:** Laurea triennale in Scienze Geologiche presso l'Università degli studi Roma Tre, con tesi dal titolo: Geological and geophysical high-resolution analysis of a shallow borehole from the Fucino Plain (central Italy): a methodological comparison. La tesi è stata svolta in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia di Roma, supervisionata dal Dr. P.M. De Martini (INGV), dalla Dr.ssa A. Smedile (INGV) e dalla Prof.ssa F. Funicello (Univ. Roma Tre). Durante il periodo di tesi ho avuto l'opportunità di correlare una dettagliata analisi stratigrafica con un'analisi stratigrafica a raggi X, eseguita tramite TAC medica. Un approccio multidisciplinare è stato applicato per correlare le analisi stratigrafiche ad una stratigrafia magnetica ed elettrica (ERT) in-situ, per trovare l'evidenza di tephra/crypto-tephra vulcanici e paleosismi, questi ultimi indicatori di paleo-terremoti. Durante il triennio ho avuto inoltre l'opportunità di poter partecipare a numerosi campi di rilevamento geologico, prevalentemente in ambienti sedimentari di piattaforma carbonatica e sui prodotti vulcanici tipici del vulcanismo laziale.

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
14/09/2021	Presentazione orale dal titolo: Evolution of the Tibet-Indochina orogenic system since 60 Ma: from NE India corner indentation to collapse and eastward flow of Tibet crust	90° Congresso della Società Geologica Italiana, Università degli studi di Trieste, Trieste
08/10/2021	Presentazione orale dal titolo: Evolution of the Tibet-Indochina orogenic system since 60 Ma: from NE India corner indentation to collapse and eastward flow of Tibet crust	BeGeo Scientists, 1° Congresso Nazionale dei Giovani Geoscientziati, Università degli studi di Napoli Federico II, Napoli

PUBBLICAZIONI

Libri



Articoli su riviste

Todrani, A., Speranza, F., D'Agostino, N., & Zhang, B. (2022). Post-50 Ma Evolution of India-Asia Collision Zone From Paleomagnetic and GPS Data: Greater India Indentation to Eastward Tibet Flow. *Geophysical Research Letters*, 49(1), e2021GL096623. <https://doi.org/10.1029/2021GL096623>

Risica, G., Di Roberto, A., Speranza, F., Del Carlo, P., Pompilio, M., Meletlidis, S., & Todrani, A. (2022). Reconstruction of the subaerial Holocene volcanic activity through paleomagnetic and ¹⁴C dating methods: El Hierro (Canary Islands). *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 107526. <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2022.107526>

Todrani, A., & Cultrera, G. (2021). Near-source simulation of strong ground motion in Amatrice downtown including site effects. *Geosciences*, 11(5), 186. <https://doi.org/10.3390/geosciences11050186>

Todrani, A., Zhang, B., Speranza, F., & Chen, S. (2020). Paleomagnetism of the middle Cenozoic Mula Basin (East Tibet): Evidence for km-scale crustal blocks rotated by midlower crust drag. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 21(9), e2020GC009225. <https://doi.org/10.1029/2020GC009225>

Di Roberto, A., Smedile, A., Del Carlo, P., De Martini, P. M., Iorio, M., Petrelli, M., ... & Todrani, A. (2018). Tephra and cryptotephra in a ~ 60,000-year-old lacustrine sequence from the Fucino Basin: new insights into the major explosive events in Italy. *Bulletin of Volcanology*, 80(3), 1-23. <https://doi.org/10.1007/s00445-018-1200-x>

Atti di convegni

ALTRE INFORMAZIONI

Contributi come co-autore a convegni non presentati dal candidato

Cultrera, G., Cara, F., Di Giulio, G., Famiani, D., Felicetta, C., Milana, G., ... & Todrani, A. (2021). Lessons learned from 2016 amatrice earthquake (Italy) on issues of ESG. In *ESC6-6th IASPEI/IAEE International Symposium: Effects of Surface Geology on Seismic Motion*.

Famiani, D., Cultrera, G., Cara, F., Di Giulio, G., Milana, G., Todrani, A., ... & Riccio, G. (2019). Site effects estimation and their effects on strong ground motion at Amatrice village (Central Italy). In *AGU Fall Meeting 2019*. 2019AGUFM.S21E0560C

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

RICORDIAMO che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già precostruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: __Roma, 22/04/2022__