



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DST
DIPARTIMENTO DI
SCIENZE DELLA TERRA

Firenze 30 Aprile 2025

A

Direttore
Dipartimento di Scienze della Terra
Università degli Studi di Firenze
SEDE

Presidente
Consiglio Corso di Laurea Unificato in Geologia
Università degli Studi di Firenze
SEDE

Oggetto: Relazione attività svolta nell'a/a 2023-2024 quale Professore a Contratto per il Corso di Geologia delle Risorse Lاپيدee cod. B014623, per il corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche (LM74 B103).

In riferimento a quanto in oggetto il sottoscritto Prof. Geol. Massimo Coli, già Professore Associato di Geologia Strutturale GEO/03 ora in quiescenza, ha svolto la seguente attività.

Didattica

- Corso di Geologia delle Risorse Lاپيدee cod. B014623, per il corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche (LM74 B103) per numero 6 CFU, pari a 48 ore di didattica frontale.
- Svolto esami del Corso di Geologia delle Risorse Lاپيدee e del Corso di Geologia del Sottosuolo per gli studenti degli a/a precedenti.

Ricerca

Ha svolto ricerche riguardanti:

- Studi materici di caratterizzazione del litocostruito fiorentino ai fini della conservazione di apparati pittorici e di edifici storico-monumentali.
- Studi sui materiali lapidei storici fiorentini in termine di cave, uso e conservazione.
- Studi relativi alle nuove tecnologie per il calcestruzzo in un'ottica di carbon free.

Prof. Massimo Coli

Sede distaccata via P.A. Micheli 6 – 50122 Firenze

Tel. +39 055 2756545 - GSM: +39 3291213813 | e-mail: coli@unifi.it

P.IVA | Cod. Fis. 01279680480

Accordi e collaborazioni

Nell'ambito della propria attività relazionale ha portato al Dipartimento i seguenti accordi e collaborazioni:

- Opificio delle Pietre Dure: Accordo di Collaborazione ex Art. 15 – L. 241/1990 su l'esecuzione di studi e ricerche sullo stato di conservazione e di essere delle strutture murarie dei Laboratori dell'Opificio alla Fortezza, ai fini dell'identificazione di scelte progettuali per la riduzione del rischio sismico e loro valutazione in termini di ricadute prestazionali– Euro 90.000,00.
- Opera del Duomo di Firenze: Contributo per il Finanziamento di Progetto di Ricerca ex Art. 100 comma 2, lett. a) TUIR DPR 917/86 e Art. 1 commi 353 e 354 Legge 266/2005 per l'acquisizione di conoscenze e studi sulla geo-litologia dei paramenti marmorei dell'abside esterna della Cattedrale di Santa Maria del Fiore, verso via de' Servi, ai fini della sua tutela e conservazione, tramite rilievi ex punto 4.1.6 del DPCM 9/2/2011, - Euro 36.000,00.
- Provveditorato Opere Pubbliche per Toscana Umbria e Marche e Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le province di Pistoia e Prato, per indagini geofisiche e materiche alla Certosa del Galluzzo, Firenze - Euro 18.000,00.
- SERTEC S.a.s. di Messina C. e Paolini L. & C.: Prestazione Conto Terzi per esecuzione di Indagini geofisiche nella sede IGM a Firenze - Euro 2.000,00.

Disseminazione

Conferenze e seminari:

- COLI M. (2023) Geologia e miniere della Toscana. Bando Borghi – PNRR LINEA B – Montecatini Val di Cecina: La miniera della memoria, 25/11/2023.
- COLI M. (2023) Il Parco Minerario dell'Isola d'Elba a Rio Marina. Bando Borghi – PNRR LINEA B – Montecatini Val di Cecina: La miniera della memoria, 25/11/2023.
- COLI M. (2023) Due Cupole a confronto. Accademia delle Arti del Disegno, Firenze, Presentazione del Volume di C. Blasi "La volta del Battistero e la Cupola di Santa Maria del Fiore: due opere a confronto. 15/12/2023.
- COLI M. (2024) Crustal stress storage and release on earthquakes. IULEE 2024 Workshop on Earthquake and Trace Active Faults, Beijing (China) 26-29/2/2024
- COLI M. & MARINO L. (2024) Limes Arabicus: materiali, strutture, conservazione. Il restauro consapevole: Riflessioni metodologiche tra critica e diagnostica, Salone del Restauro di Firenze 29 aprile 2024.
- COLI M. (2024) Characterisation and conservation of stone-apparatus supporting mural paintings: selected case histories. International Forum on the Conservation Research of Cave Temples - Dunhuang (China). August 18 to 22, 2024 – Video lecture.
- COLI M. (2025) Indagini GPR per la definizione della struttura di impalcati nella sede dell'OPD in via degli Alfani a Firenze. Workshop: Applicazione delle tecniche non

distruttive per la conservazione dei Beni Culturali – Stato dell’Arte ed attività di ricerca.
Firenze, Opificio delle Pietre Dure, 28/2/2025

Incarichi

- MIT-ASPI quale membro del Comitato Tecnico-Scientifico di supervisione di progetto ed esecuzione della Gronda di Genova.
- BEI-JASPER quale Expert Advisor per i processi di Audit per verificare l’eleggibilità di progetti di gallerie ai finanziamenti BEI

Inviti

Quale membro del Comitato Scientifico del WTC 2024, Schengen, Cina
Quale membro del Comitato Scientifico del WTC 2025, Stoccolma, Svezia
Quale membro del Comitato Scientifico di EUROCK 2025, Trondheim, Norvegia
Quale membro del Technical Committee on Cultural Heritage Conservation (TC349)
dell’International Organization for Standardization (ISO)

Partecipazione Congressi

AIPnD art’23 14th International Conference on non-destructive investigations and microanalysis for the diagnostics and conservation of cultural and environmental heritage Brescia (Italy) 2023, November 28th/30th2023
DIDA-UNIFI “Già chiamano in aiuto la chimica...”: Il restauro da bottega a laboratorio scientifico e pratica di cantiere DIDA-UNIFI, Firenze, Italia 15-16/12/2023
IULEE Workshop on Energy and Environment Beijing, China, February 2024.
Salone del Restauro di Firenze 29 aprile 2024, Il restauro consapevole: Riflessioni metodologiche tra critica e diagnostica
Società Italiana Gallerie, giornata di studio su monitoraggio gallerie e tecniche di risanamento, Roma 10/4/2024
Salone del Restauro di Firenze 29 aprile 2024: Il restauro consapevole. Riflessioni metodologiche tra critica e diagnostica
International Forum on the Conservation Research of Cave Temples - Dunhuang (China). August 18 to 22, 2024
WTC24 - World Tunnelling Congress, Shenzhen, Cina, Agosto 2024
Workshop: Applicazione delle tecniche non distruttive per la conservazione dei Beni Culturali – Stato dell’Arte ed attività di ricerca. Firenze, Opificio delle Pietre Dure, 28/2/2025

Pubblicazioni

1. COLI M., CIUFFREDA A.L., MARCHETTI E., NAPOLI A., AGOSTINI B., PAPESCHI P., MORANDI D. (2023) GPR investigation on the Saint John Baptistery at Florence, Italy. Proceedings of ART23, 14th International Conference on non-destructive

- investigations and microanalysis for the diagnostics and conservation of cultural and environmental heritage Brescia (Italy), 2023, November 28th/30th, WriteUp Books, 73-78 ISBN 979-12-5544-031-4
2. CARDINALIV., CIUFFREDA A.L., COLI M., MELI F., TANGANELLI M. & TROVATELLI F. (2023) An oriented H-BIM approach for the seismic assessment of Cultural Heritage Buildings: Palazzo Vecchio in Florence. *Buildings*, 13, 913, 1-24, <https://doi.org/10.3390/buildings13040913> IF: 3.324
 3. COLI M. & TANZINI M. (2023) Tunnels revamping a compulsory necessity for the assessment of tunnels safety and duration. In *Expanding Underground. Knowledge and Passion to Make a Positive Impact on the World – Anagnostou, Benardos & Marinos (Eds) © 2023 The Author(s), 3032-3039. ISBN 978-1-003-34803-0 Open Access: www.taylorfrancis.com, CC BY-NC-ND 4.0 license DOI: 10.1201/9781003348030*
 4. GUO L., TAO Z., HE M. & COLI M. (2023) Impact of Micro-NPR bolt on the mining of deep-buried phosphate via the room-and-pillar method. *Tunnelling and Underground Space Technology* 140 (2023) 105326 <https://doi.org/10.1016/j.tust.2023.105326>
 5. COLI M. & PRANZINI G. (2023) *Firenze e le sue acque*. Angelo Pontecorboli ed., Firenze, 127 pp. ISBN 978-88-3384-170-0
 6. COLI M., COMPAGNONI R., COSSIO R., DELVENTISETTE C. & VANNUCCHI P. (2023) The Monteferrato serpentized peridotite (Figline di Prato, Prato) in the Northern Apennines, Italy: a witness of the Ligurian ocean margin in the monumental religious buildings of Tuscany. *Ofioliti*, 48 (2), 105-120 - doi: 10.4454/ofioliti.v48i2.564 IF 1,3
 7. COLI M. (2023) *Nuntium de Lapidibus – Heritage stones, Building stones and Stone buildings news: Il Granito del Monte Capanne all’Isola d’Elba: un itinerario nella storia*. *Geologicamente, Soc. Geol. It*, 11, 78-79. <https://doi.org/10.3301/GM.2023.02> ISSN 2705-0149
 8. BO L., ZUO J., COLI M., WU G., LIU H & YU X. (2023) Experimental and numerical investigation on meso-fracture behavior of Beishan granite subjected to grain size heterogeneity. *Engineering Fracture Mechanics*, 292, 109623. <https://doi.org/10.1016/j.engfracmech.2023.109623> IF 5,4
 9. CIUFFREDA A.L., COLI M. & TANGANELLI M. (2023) Heritage monumental building foundations and they key-role in conservation: case histories Florence, Italy. *REUSO, El valor del patrimonio cultural material y/o inmaterial: cuestiones críticas para las intervenciones de restauración y mejora*, A.R. Màarquez del la Plata & P.A. Cruz Franco Eds., Dykinson S.L., Madrid, 186-197, ISBN 978-84-1170-610-0
 10. COLI M. (2023) *Nuntium de Lapidibus – Heritage stones, Building stones and Stone buildings news: Vacanze geologico monumentali a Malta*. *Geologicamente, Soc. Geol. It*, 12, 77-78. <https://doi.org/10.3301/GM.2023.03> ISSN 2705-0149
 11. COLI M. & MATTEINI M. (2023) *Le pietre storiche fiorentine: caratterizzazione e conservazione*. *Restauro Archeologico*, 31, special issue 1, 494-501, ISSN 2465-2377.

12. CIUFFREDA A.L., TROVATELLI F., MELI F., CASELLI G., STRAMACCIONI C., COLI M. & TANGANELLI M. (2024) Historic Building Information Modeling for Conservation and Maintenance: San Niccolò's Tower Gate, Florence. *Heritage* 2024, 7, 1334–1356. <https://doi.org/10.3390/heritage7030064> IF 1.7
13. GUO L., TAO Z., HE M., COLI M. (2024) Excavation compensation and bolt support for a deep mine drift. *Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering* (2024), <https://doi.org/10.1016/j.jrmge.2023.11.033> IF. 7.3
14. COLI M. (2024) Nuntium de Lapidibus – Heritage stones, Building stones and Stone buildings news: Autunno, stagione di Congressi. *Geologicamente, Soc. Geol. It*, 13, 78-79. <https://doi.org/10.3301/GM.2024.01> ISSN 2705-0149
15. COLI M. & CIUFFREDA A.L. (2024) Indagini materiche sulle murature della Sala di Bona e di Prevesa. In: "Il Mediterraneo a Firenze: la sala di Bona e Prevesa a palazzo Pitti e il suo restauro. A cura di C. Frosinini, Giunti Le Gallerie degli Uffizi, Firenze, 369-377.
16. COLI M., FRANCINI M., MARTELLI L., TANZINI M. (2024) Environmental and economic advantages in using HPFRSCC in tunnelling. *Tunnelling for a Better Life – Yan, Celestino, Thewes & Eberhardt (Eds)*, Open Access www.taylorfrancis.com, CC BY-NC-ND 4.0 licence, 969-976 DOI: 10.1201/9781003495505-131
17. COLI M. & RIZZO R.E. (2024) Hydro-geo-mechanical properties for water flow prediction in tunnelling. *Tunnelling for a Better Life – Yan, Celestino, Thewes & Eberhardt (Eds)*, Open Access www.taylorfrancis.com, CC BY-NC-ND 4.0 licence, 485-492 DOI: 10.1201/9781003495505-65
18. COLI M., RIZZO R.E., RISALITI G., LISO S.I. (2024) Flow Dynamics in Rock Masses: 3D modelling for Engineering Problems Management and Resource Safeguarding. *ISRM Congress*.
19. COLI M. (2024) Nuntium de Lapidibus – Heritage stones, Building stones and Stone buildings news: La nuda Terra: costruire in terra. *Geologicamente, Soc. Geol. It*, 14, 77-78. <https://doi.org/10.3301/GM.2024.01> ISSN 2705-0149
20. COLI M. (2024) Geologia e miniere della Toscana. *Rassegna Volterrana, Rivista d'Arte e Cultura, Accademia dei Sepolti, Volterra, anno XCIX*, 231-237.
21. COLI M. (2024) Nuntium de Lapidibus – Heritage stones, Building stones and Stone buildings news: La Pietra degli Imperatori. *Geologicamente, Soc. Geol. It*, 15, 80-81. <https://doi.org/10.3301/GM.2024.01> ISSN 2705-0149
22. MING C., HE M.C., WANG J., LIU G. & COLI M. (2025) Control technology of surrounding rock stability based on compensation theory in gob-side entry retaining with composite hard roof. *Journal of Mountain Science* 22, 1-19, <https://doi.org/10.1007/s11629-024-8780-z>
23. COLI M., DI BENEDETTO F. & BUCCIANI A. (2025) O/C Isotopic and EPR Signature of the Marble from Apuan Alps (Italy): A Critical Review. *Appl. Sci.* 2025, 15, 2533. <https://doi.org/10.3390/app15052533>



24. COLI M. (2025) Nuntium de Lapidibus – Heritage stones, Building stones and Stone buildings news: Terre di confine. *Geologicamente*, Soc. Geol. It, 16, 83-84.
<https://doi.org/10.3301/GM.2025.01> ISSN 2705-0149

Visite di studio

- Febbraio 2024, organizzazione e conduzione ad una visita di studio ai lavori in corso della galleria di base Torino-Lione, TELT, Modane, Francia.

Cordialmente.

 *Prof. Massimo Coli*