

Curriculum Vitae di

Mario Lloyd Virgilio Martina

Sede di Lavoro: Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia, Piazza Vittoria, 15, Pavia

Posizione accademica attuale

2021 – in corso	Rettore della Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia
2021 – in corso	Professore Ordinario (I Fascia) in Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia (SSD ICAR/02) presso la Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia

Posizioni accademiche precedenti

2023 – 2025	Prorettore per le Relazioni Internazionali della Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia
2020 – 2025	Coordinatore del Dottorato Nazionale in Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico, 60 Università italiane convenzionate (www.phd-sdc.it)
2018 – 2023	Preside della Classe di Scienze, Tecnologie e Società presso la Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia
2017 – 2018	Direttore dell'Area Rischi e Trattamento delle Incertezze presso la Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia
2017 – 2021	Professore Associato (II Fascia) in Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia (SSD ICAR/02) presso la Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia
2014 – 2017	Ricercatore a tempo determinato di tipo b) in Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia (SSD ICAR/02) presso la Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia
2010 – 2012	Research Fellow (contratto di collaborazione ad attività di ricerca) in Flood Risk Modelling finanziato dalla Willis Research Network (UK) presso l'Università di Bologna

Formazione

2001 – 2004	Dottorato di ricerca in Modellistica Fisica per la Protezione dell'Ambiente presso l'Università di Bologna
1999 – 2000	Master in Risk Engineering and Loss Adjustment presso il CINEAS (Consorzio universitario INGegneria nelle ASSicurazioni) del Politecnico di Milano
1995 – 2000	Laurea con lode in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, presso l'Università di Bologna
1990 – 1995	Diploma di maturità classica 60/60 presso il Liceo Ginnasio Benedetto Marzolla di Brindisi

Abilitazioni

2001	Abilitazione alla professione di Ingegnere
------	--------------------------------------------

Attività di ricerca

Progetti di ricerca internazionali (ultimi 5 anni)

2022 – in corso	Coordinatore dell'Unità Locale per il progetto "MEDIATE - Multi-hazard and risk informed system for Enhanced local and regional Disaster risk management" finanziato dalla Commissione Europea, Horizon Europe
2019 – 2021	Coordinatore del Progetto "SMART - A Statistical, Machine Learning Framework for Parametric Risk Transfer" finanziato dalla World Bank e dall'UK Department of International Development
2017 – 2018	Coordinatore del Progetto "Risk Appetite Index based on Machine Learning Techniques, RATIONAL" finanziato dalla Allianz Global Corporate Solution, Munich (D)
2017 – 2021	Membro del Gruppo di ricerca del progetto "HBM4EU, coordinating and advancing human biomonitoring in Europe" European Commission's Horizon 2020 Programme, (https://www.hbm4eu.eu)

Progetti di ricerca nazionali (ultimi 5 anni)

2023 – in corso	Coordinatore del programma del Dipartimento di Eccellenza "Risk-based infrastructure design" finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca
2020 – in corso	Coordinatore del progetto di "Dottorato Nazionale in Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico" finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca, da 60+ Università italiane ed Enti Pubblici di Ricerca e 20+ imprese.
2020 – 2023	Responsabile Scientifico del "Programma di interventi per la ripresa economica" per la costruzione di un Data Center High Performance Computer dello IUSS Pavia finanziato dalla Regione Lombardia
2020 – 2021	Coordinatore del progetto "Climate change impact in economy", finanziato ed in convenzione con IRPET – Istituto Regionale per la Programmazione Economica della Toscana
2019 – 2023	Coordinatore di Unità di Ricerca nel Progetto "NOCTUA Landscape monitoring. For Everyone. From space" (10 Mln€) finanziato dalla Regione Lombardia
2019 – 2021	Responsabile di Unità di Ricerca per il Progetto "Flood risk assessment for the Po River" (350 k€) finanziato ed in convenzione con l'Autorità di Distretto del Bacino del Po ed in convenzione con altre 12 Università italiane.
2019 – 2021	Responsabile di Unità di Ricerca nel Progetto "RIDES-IDRO Risk-based design delle opere idrauliche per la mitigazione del rischio di inondazione" finanziato dal Ministero dell'Ambiente
2018 – 2021	Responsabile di Unità di Ricerca del Progetto "NEWFRAME NetWork-based Flood Risk Assessment and Management of Emergencies" finanziato dalla Fondazione CARIPO
2018 – 2023	Membro del comitato di coordinamento del Progetto "Dipartimenti di Eccellenza" e membro del gruppo di ricerca per la linea 1 di ricerca per lo sviluppo di un approccio olistico per la valutazione di rischio e resilienza di infrastrutture critiche (6,25 Mln€) Ministero dell'Istruzione e della Ricerca
2017 – 2020	Responsabile scientifico del Progetto "DERRIS - Disaster Risk Reduction" EU LIFE Program, (http://www.derris.eu)

Attività di ricerca presso Università ed Istituti internazionali (ultimi 5 anni)

2017 - 2019	Visiting professor presso il Department of Mathematics at the University of Exeter, host prof. David Stephenson.
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Associazioni

2009 – in corso	Socio fondatore della Società Idrologica Italiana
2005 – in corso	Socio della European Geophysical Union
2001 – in corso	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna (sez. docenti universitari)

Attività didattica

Insegnamenti presso corsi di laurea e master (ultimi 5 anni)

2025/26 – in corso	“Climate-Related Financial Risk and Disclosure” corso di laurea magistrale in Civil Engineering for Risk Mitigation from Natural hazards, Università di Pavia
2017/18 – 2024/2025	“Hydrological Risks” corso di laurea magistrale in Civil Engineering for Risk Mitigation from Natural hazards, Università di Pavia

Insegnamenti presso corsi ordinari (ultimi 5 anni)

2014/15 – 2018/19	Modelli catastrofali per l’analisi dei rischi naturali, IUSS Pavia
-------------------	--------------------------------------------------------------------

Insegnamenti presso corsi di dottorato (ultimi 5 anni)

2021/22 – in corso	“Quantitative Climate Risk Assessment for Firms”, dottorato nazionale in Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico, IUSS Pavia
2016/17 – 2017/18	“Near real-time natural disaster loss estimation”, dottorato in Comprensione e Gestione delle Situazioni Estreme, IUSS Pavia

Attività ed incarichi istituzionali

Incarichi istituzionali presso la Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia

2023 – 2025	Prorettore per le Relazioni Internazionali
2021 – 2025	Coordinatore del Collegio dei docenti del Dottorato Nazionale di ricerca in Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico
2014 – 2025	Membro del Collegio dei docenti del dottorato di ricerca internazionale in Comprensione e Gestione delle Situazioni Estreme e Responsabile del Curriculum Rischi Idro-geo-meteorologici
2020 – 2023	Membro della commissione di Assicurazione Qualità
2019 – 2023	Membro del Comitato Scientifico di Coordinamento del “Center for Climate Change and Sustainable Actions” della Federazione delle Scuole Superiori (IUSS Pavia, Scuola Normale di Pisa e Scuola Sant’Anna di Pisa)
2018 – 2023	Preside della Classe di Scienze, Tecnologie e Società, 2° mandato.
2018 – 2023	Membro del Senato Accademico
2018 – 2023	Presidente della commissione per la Programmazione Triennale
2018 – 2019	Presidente della commissione per il monitoraggio degli indici ANVUR-MIUR
2017 – 2018	Coordinatore delle Aree Scientifiche della Scuola
2017 – 2018	Responsabile dell’Area Trattamento delle Incertezze e Valutazione dei Rischi presso la Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia

Incarichi istituzionali presso altri enti

2020	Membro del “Gruppo di lavoro data-driven per l’emergenza COVID-19” nominato dal Ministero per l’Innovazione Tecnologica e la Digitalizzazione
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Riconoscimenti

2021	Vincitore del premio G20 Techsprint 2021 della Banca di Italia e dell’Innovation Hub della Banca della Regolamentazione Internazionale per la categoria “Analisi e valutazione dei rischi di transizione e dei rischi fisici legati al clima”
2018 – in corso	Professore Associato Onorario presso Dipartimento di Ingegneria, Matematica e Fisica, University of Exeter (Regno Unito)

Pubblicazioni

Articoli in rivista (peer-review ultimi 5 anni)

1. Cesarini L, Figueiredo R, Romão X, Martina M. Exposure Modeling of Transmission Towers for Large-Scale Natural Hazard Risk Assessments Based on Deep-Learning Object Detection Models. *Infrastructures*. 2025; 10(7):152.
2. Ragu Ramalingam, N., Johnson, K., Pagani, M., and Martina, M. L. V.: Advancing nearshore and onshore tsunami hazard approximation with machine learning surrogates, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 25, 1655–1679, <https://doi.org/10.5194/nhess-25-1655-2025>, 2025.
3. Nobile, E. G., Figueiredo, R., Arrighi, C., Romao, X., & Martina, M. L. Flood risk assessment of cultural heritage across countries and spatial scales. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 2025; 118, 105236
4. Ceresa, P., Bussi, G., Denaro, S., Coccia, G., Bazzurro, P., Martina, M., Fagà, E., Avelar, C., Ordaz, M., Huerta, B., Garay, O., Raimbekova, Z., Abdrakhmatov, K., Mirzokhonova, S., Ismailov, V., and Belikov, V.: Large-scale flood risk assessment in data-scarce areas: an application to Central Asia, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 25, 403–428, <https://doi.org/10.5194/nhess-25-403-2025>, 2025
5. Arosio M, Arrighi C, Bonomelli R, Domeneghetti A, Farina G, Molinari D, Monteleone B, Scorzini AR, Martina M. Unveiling the assessment process behind an integrated flood risk management plan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2024 Oct 1;112:104755.
6. Figueiredo R, Rangel-Parra R, Bussi G, Ceresa P, Coccia G, Martina ML. A semi-quantitative multi-hazard risk assessment framework for European coastal urban areas. *Geomatics, Natural Hazards and Risk*. 2024 Dec 31;15(1):2378994.
7. Mojtahedi F, Ahelegbey DF, Martina M. Modeling interdependence between climatic factors, commodities, and financial markets. *Heliyon*. 2024 Sep 15;10(17).
8. Cesarini L, Gonçalves R, Martina M, Romão X, Monteleone B, Pereira FL, Figueiredo R. Comparison of deep learning models for milk production forecasting at national scale. *Computers and Electronics in Agriculture*. 2024 Jun 1;221:108933.
9. Monteleone, B., Borzì, I., Arosio, M., Cesarini, L., Bonaccorso, B., & Martina, M., Modelling the response of wheat yield to stage-specific water stress in the Po Plain. *Agricultural Water Management*, 287, 108444, 2023
10. Monteleone, B., Giusti, R., Magnini, A., Arosio, M., Domeneghetti, A., Borzì, I., Martina, M. L., Estimations of Crop Losses Due to Flood Using Multiple Sources of Information and Models: The Case Study of the Panaro River. *Water*, 15(11), 1980, 2023
11. Monteleone, B., Borzì, I., Bonaccorso, B., Martina M., Quantifying crop vulnerability to weather-related extreme events and climate change through vulnerability curves. *Nat Hazards* 116, 2761-2796, 2023
12. Bateni, M.M., Martina, M.L.V. & Arosio, Multivariate return period for different types of flooding in city of Monza, Italy. *Nat Hazards* 114, 811-823, 2022
13. Monteleone B, Borzì, Bonaccorso B, Martina M., Developing stage-specific drought vulnerability curves for maize: the case study of the Po River basin., *Agric Water Manage* 269(107):713, 2022
14. Cesarini, L., Figueiredo, R., Romão, X., Martina, M., Exposure modelling of transmission towers using street-level imagery and a deep learning object detection model. In *Proceedings of the International Conference on Natural Hazards and Infrastructure*, 2022
15. Arosio, M., Cesarini, L., & Martina, M. L., Assessment of the Disaster Resilience of Complex Systems: The Case of the Flood Resilience of a Densely Populated City. *Water*, 13(20), 2830, 2021
16. Arosio, M., Arrighi, C., Cesarini, L., & Martina, M. L. V., Service accessibility risk (SAR) assessment for pluvial and fluvial floods in an urban context. *Hydrology*, 8(3), 142, 2021
17. Cesarini, L., Figueiredo, R., Monteleone, B., Martina, M.L.V., The potential of machine learning for weather index insurance. *Natural Hazards And Earth System Sciences*, vol. 21, p. 2379-2405, ISSN: 1684-9981, doi: 10.5194/nhess-21-2379-2021, 2021
18. Vecere, A., Martina, M.L.V., Monteiro, R., Galasso, C., Satellite precipitation-based extreme event detection for flood index insurance. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, vol. 55, ISSN: 2212-4209, doi: 10.1016/j.ijdrr.2021.102108, 2021

Indicatori Bibliometrici

SCOPUS: 48 publications, 1461 citations, H-index 19

Web of Science: 39 publications, 1329 citations, H-index 19

Google Scholar: 59 publications, 2273 citations, H-index 22

Altre competenze

Competenze linguistiche

Italiano, lingua madre.

Inglese, fluente parlato e scritto.

Competenze informatiche

Vari applicativi per scrittura e didattica (MS-office), vari linguaggi di programmazione (R, Python, Matlab), vari applicativi per modellistica idraulica ed idrologica.

Bologna/Pavia, 6 Febbraio 2026