

## Curriculum Vitae di

# Mario Lloyd Virgilio Martina

### Posizione accademica attuale

2021 – ora	Professore Ordinario (I Fascia) in Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia (SSD ICAR/02) presso la Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia
2023 – ora	Prorettore per le Relazioni Internazionali della Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia
2020 – ora	Coordinatore del Dottorato Nazionale in Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico, 60 Università italiane convenzionate ( <a href="http://www.phd-sdc.it">www.phd-sdc.it</a> )

### Posizioni accademiche precedenti

2018 – 2023	Preside della Classe di Scienze, Tecnologie e Società della 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 Loss Adjustment and Risk Engineering 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 – ora	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, ( <a href="https://www.hbm4eu.eu">https://www.hbm4eu.eu</a> )

### Progetti di ricerca nazionali (ultimi 5 anni)

2023 – ora	Coordinatore del programma del Dipartimento di Eccellenza "Risk-based designed of infrastructure" (6,5 Mln€) finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca
2020 – ora	Coordinatore del progetto di "Dottorato Nazionale in Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico" (28 Mln€) finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca, da 52 Università italiane, 3 Enti Pubblici di Ricerca e 16 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 (3,4 Mln€) 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" (220 k€) finanziato dal Ministero dell'Ambiente
2018 – 2021	Responsabile di Unità di Ricerca del Progetto "NEWFRAME NETWork-based Flood Risk Assessment and Management of Emergencies" (180 k€) finanziato dalla Fondazione CARIPIO
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"(1.7 Mln€) EU LIFE Program, ( <a href="http://www.derris.eu">http://www.derris.eu</a> )

### 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

2010 – ora	Socio della American Geophysical Union
2009 – ora	Socio fondatore della Società Idrologica Italiana
2005 – ora	Socio della European Geophysical Union
2001 – ora	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna (sez. docenti universitari)

## Attività didattica

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

2017/18 – ora Hydrological Risks (6 CFU), corso di laurea magistrale in Civil Engineering for Risk Mitigation from Natural hazards, Università di Pavia

Le valutazioni sulla base delle opinioni degli studenti sono state sempre > 8.5 su 10 o equiv.

### Insegnamenti presso corsi ordinari (ultimi 5 anni)

2014/15 – 2018/19 Modelli catastrofali per l'analisi dei rischi naturali (25 ore), IUSS Pavia

Le valutazioni sulla base delle opinioni degli studenti sono state sempre > 8.5 su 10 o equiv.

### Insegnamenti presso corsi di dottorato (ultimi 5 anni)

2016/17 – 2017/18 Near real-time natural disaster loss estimation (30 ore), dottorato in Comprensione e Gestione delle Situazioni Estreme, IUSS Pavia

Le valutazioni sulla base delle opinioni degli studenti sono state sempre > 8.5 su 10 o equiv.

### Altri insegnamenti (ultimi 5 anni)

2019 – ora Docente del corso Rischi Idro-Meteo-Geologici, Master in Risk Management delle Infrastrutture, Cineas – Consorzio Universitario di Ingegneria nella Assicurazioni

2004 – ora Docente del corso Stima dei danni da eventi catastrofali (8 ore), Master in Loss Adjustment Advanced, Cineas – Consorzio Universitario di Ingegneria nella Assicurazioni

2021 – ora Docente del corso NatCat, Pandemie e Cambiamento Climatico (8 ore), Master in Expert Claims Management, Cineas – Consorzio Universitario di Ingegneria nella Assicurazioni

2020 Docente del corso Climate Risk per AIG Insurance Academy

Docente del corso Rischi Meteo-Idro-Geologici (8 ore), corso di formazione per HDI Assicurazioni

2019 Docente del corso Multi-hazard Multi risk (24 ore), corso di formazione per la Protezione Civile organizzato dal Fondazione Eucentre

2018 Docente del corso I rischi property: l'assicurazione da calamità naturali (30 ore), corso di formazione per AXA Assicurazioni

### Supervisione di tesi

2014 – ora 12 tesi di dottorato e 30 tesi di laurea magistrale.

## Attività ed incarichi istituzionali

### Incarichi istituzionali presso la Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia

2023 – ora Prorettore per le Relazioni Internazionali

2021 – ora Coordinatore del Collegio dei docenti del Dottorato Nazionale di ricerca in Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico

2014 – ora 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

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 – ora	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. 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.
2. 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.
3. Mojtahedi F, Ahelegbey DF, Martina M. Modeling interdependence between climatic factors, commodities, and financial markets. *Heliyon*. 2024 Sep 15;10(17).
4. 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.
5. Monteleone, B., Borzi, 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
6. Monteleone, B., Giusti, R., Magnini, A., Arosio, M., Domeneghetti, A., Borzi, 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
7. Monteleone, B., Borzi, 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
8. Bateni, M.M., Martina, M.L.V. & Arosio, M., Multivariate return period for different types of flooding in city of Monza, Italy. *Nat Hazards* 114, 811-823, 2022
9. Monteleone B, Borzi, 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
10. 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
11. 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
12. 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
13. 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
14. 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
15. Monteleone, B., Bonaccorso, B., Martina, M.L.V., A joint probabilistic index for objective drought identification: the case study of Haiti. *Natural Hazards And Earth System Sciences*, vol. 20, p. 471-487, ISSN: 1561-8633, doi: 10.5194/nhess-20-471-2020, 2020

16. Galuppini, G., Quintilliani, C., Arosio, M., Barbero, G., Ghilardi, P., Manenti, S., Petaccia, G., Todeschini, S., Ciaponi, C., Martina, M.L.V., et al. A unified framework for the assessment of multiple source urban flash flood hazard: The case study of Monza, Italy. *Urban Water J.*, 17, 35–77, 2020
17. De Waele, J., Picotti, V., Martina, M.L.V., Brook, G., Yang, L., Forti, P., Holocene evolution of halite caves in the Cordillera de la Sal (Central Atacama, Chile) in different climate conditions. *Geomorphology*, vol. 370, ISSN: 0169-555X, doi: 10.1016/j.geomorph.2020.107398, 2020
18. Arosio, M., Martina, M.L.V., Creaco, E., Figueiredo R., Indirect Impact Assessment of Pluvial Flooding in Urban Areas Using a Graph-Based Approach: The Mexico City Case Study. *WATER*, vol. 12, ISSN: 2073-4441, doi: 10.3390/w12061753, 2020
19. Arosio, M., Martina, M.L. V., Figueiredo, R. , The whole is greater than the sum of its parts: a holistic graph-based assessment approach for natural hazard risk of complex systems. *Natural Hazards And Earth System Sciences*, vol. 20, p. 521-547, ISSN: 1684-9981, doi: 10.5194/nhess-20-521-2020, 2020
20. Dell'Acqua, F., Iannelli, G.C., Torres, M.A., Martina, M.L.V., A Novel Strategy for Very-Large-Scale Cash-Crop Mapping in the Context of Weather-Related Risk Assessment, Combining Global Satellite Multispectral Datasets, Environmental Constraints, and In Situ Acquisition of Geospatial Data. *Sensors*, 18(2), 591, <https://doi.org/10.3390/s18020591>, 2018
21. Figueiredo, R., Martina, M.L., Stephenson, D.B. and Youngman, B.D, A Probabilistic Paradigm for the Parametric Insurance of Natural Hazards. *Risk Analysis*, 38:11, pp 2400-2414, <https://doi.org/10.1111/risa.13122>, 2018
22. Figueiredo, R., Schröter, K., Weiss-Motz, A., Martina, M. L. V., and Kreibich, H.: Multi-model ensembles for assessment of flood losses and associated uncertainty, *Natural Hazards And Earth System Sciences*, 18, 1297–1314, <https://doi.org/10.5194/nhess-18-1297-2018>, 2018.

Scopus 43 publications, 1154 Citations, 18 H-index

Web of Science 34 publications, 1122 Citations, 17 H-Index

Google Scholar 54 publications, 1920 Citations, 21 H-Index

## 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.

Pavia, 10 Gennaio 2025

Mario Martina

