

INFORMAZIONI PERSONALI



 Via Amerigo Vespucci, 14, 22070 Locate Varesino (CO), Italia
 +39 02 2399 6231  +39 347 44 89 837
 Giovanni.ravazzani@polimi.it
 www.ravazzani.it
 Skype: giovanni.ravazzani

Sesso Maschio | Data di nascita 31/10/1973 | Nazionalità italiana

POSIZIONE RICOPERTA

Ricercatore presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico di Milano

TITOLO DI STUDIO

Dottorato in Ingegneria Idraulica

ESPERIENZA PROFESSIONALE

2007- oggi

Ricercatore Universitario

Politecnico di Milano, www.polimi.it

Attività di ricerca

La modellistica idrologica distribuita

Il filone principale all'interno del quale Giovanni Ravazzani ha svolto l'attività di ricerca è quello della modellistica idrologica distribuita. In particolare ha scelto di studiare uno dei principali argomenti dell'idrologia riguardante il ruolo delle condizioni antecedenti di umidità del suolo sulla risposta di piena di un bacino idrografico. Giovanni Ravazzani ha rivolto il suo interesse scientifico anche al campo della modellistica di bilancio idrologico. Per tale scopo Giovanni Ravazzani ha sviluppato ed applicato a diversi bacini idrografici, un modello integrato di bilancio idrologico che include i processi dominanti caratteristici di ambienti diversificati che vanno dall'accumulo a fusione nivo-glaciale, alla modellazione dei flussi degli acquiferi e la loro interazione con il reticolo idrografico superficiale.

Lo sviluppo condotto durante gli anni ha portato alla pubblicazione della libreria MOSAICO, un codice open source dedicato allo sviluppo dei modelli idrologici distribuiti.

Sistemi di allerta di piena in tempo reale

Giovanni Ravazzani ha studiato a fondo un sistema di allerta di piena in tempo reale per il bacino del fiume Arno basato su soglie pluviometriche. Il lavoro di ricerca, svolto in collaborazione con l'Autorità di Bacino del fiume Arno, attingendo dalla conoscenza acquisita nell'ambito della modellistica idrologica distribuita, ha consentito l'implementazione e la validazione di un sistema di allerta utilizzato presso il Centro Funzionale della Regione Toscana.

I risultati della ricerca hanno mostrato come un sistema di estrema facilità di utilizzo da parte di un operatore possa, altrettanto efficacemente, essere utilizzato per la previsione delle piene. Nell'ambito della previsione delle piene in tempo reale, Giovanni Ravazzani ha collaborato nel periodo 2005-2006 al progetto AMPHORE finanziato dalla Comunità Europea. Il progetto, svolto in collaborazione con l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Regione Piemonte è rivolto allo sviluppo ed alla validazione di un modello idrologico distribuito di trasformazione afflussi-deflussi per la previsione delle piene in tempo reale sul territorio della Regione Piemonte. Il modello sviluppato, partendo dall'analisi di un approccio semplificato per la stima dell'umidità del suolo precedente agli eventi di piena, ha permesso di migliorare la trasformazione afflussi-deflussi pur mantenendo una impostazione semplificata e tradizionale del problema.

Lo studio dei processi di formazione delle piene ha portato anche allo sviluppo di una metodologia per la stima della condizione di umidità del suolo antecedente all'inizio della piena.

Nel 2007 ha preso parte al progetto MAP-DPHASE per la dimostrazione dell'uso dei modelli idrologici congiunti a modelli meteorologici sia deterministici che probabilistici per la previsione delle piene in ambiente alpino.

Nel 2013, in collaborazione con ARPA Piemonte, ha applicato i risultati della ricerca allo sviluppo di un

sistema di allerta di piena basato su soglie pluviometriche per i piccoli bacini piemontesi.

Gestione della risorsa idrica

Giovanni Ravazzani si è occupato di problemi legati alla gestione delle risorse idriche. In particolare ha collaborato al progetto TwoLe-A finanziato dalla Fondazione Cariplo con lo scopo di studiare la realizzazione di un sistema per la gestione in tempo reale della regolazione del Lago Maggiore. L'attenzione di Giovanni Ravazzani è stata rivolta allo sviluppo di un modello di bilancio idrologico distribuito del bacino afferente al Lago Maggiore per la stima dei deflussi a scala giornaliera.

Recentemente Giovanni Ravazzani si è occupato, inoltre, di valutare la possibilità di impiego della risorsa idrica resa disponibile dalle cave di inerti diffuse in prossimità dei corsi d'acqua di pianura per la regolazione dei deflussi minimi e per la salvaguardia della produzione agricola in casi di forte emergenza idrica. Lo studio, finanziato dalla Provincia di Cremona, ha dimostrato come l'utilizzo delle acque di cava possa diventare una alternativa valida alle risorse idriche tradizionali per il superamento dei momenti di maggiore crisi idrica.

Nell'ambito dei progetti Pre.Gi. e SEGUICI, si è occupato della progettazione e sviluppo di un prodotto per la previsione dei contenuti idrici dei suoli e dei fabbisogni irrigui utili alla regolazione parsimoniosa dell'acqua per l'irrigazione unendo la previsione meteorologica di lungo periodo alla simulazione del bilancio idrico del suolo.

Ulteriore interesse di ricerca è rivolto allo studio degli effetti dei cambiamenti climatici sulla disponibilità idrica in ambiente alpino, nell'ambito del progetto ACQWA finanziato dalla comunità europea. In questo ambito Giovanni Ravazzani ha presentato una nuova metodologia per la stima dell'evapotraspirazione di riferimento basata sull'equazione di Hargreaves-Samani e ha studiato l'impatto dei cambiamenti climatici sulle risorse idriche del bacino del Rodano e dell'alto Po.

16/10/2004 - 15/10/2007

Assegnista di Ricerca

Politecnico di Milano, www.polimi.it

Titolo del Programma di Ricerca Modellistica Idrologica

01/06/2002 - 15/10/2004

Assegnista di Ricerca

Politecnico di Milano, www.polimi.it

Titolo del Programma di Ricerca Analisi di modelli del terreno ed estrazioni di reticoli idrografici ai fini di modellistica idrologica

16/05/2001 - 15/05/2002

Assegnista di Ricerca

Politecnico di Milano, www.polimi.it

Titolo del Programma di Ricerca Modellistica idrologica e meteorologica: integrazione ed applicazione ai fini dell'allerta di piena su piccoli bacini

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2000

Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

conseguita presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano con votazione 93/100. Titolo Tesi: "L'aggiornamento dell'umidità del suolo nella modellistica idrologica di bilancio: ipotesi a confronto"

2004

Dottorato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

conseguita presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano con votazione 93/100. Titolo Tesi: "L'aggiornamento dell'umidità del suolo nella modellistica idrologica di bilancio: ipotesi a confronto"

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	C2	B1	B2	C1

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze comunicative • possiedo buone competenze comunicative acquisite durante la mia esperienza nel coordinamento e partecipazione a progetti di ricerca

Competenze organizzative e gestionali • buona esperienza nella gestione di progetti di ricerca

Competenze professionali

- 2003 Collaborazione all'Analisi idraulica ed aree di allagamento nello: "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica del fiume Dora Riparia nel tratto da Oulx alla confluenza in Po e del fiume Toce nel tratto da Masera alla foce", Autorità di bacino del Po.
- 2003-2004 Collaborazione a "Studi idraulici di dettaglio, progettazione preliminare complessiva delle opere volte alla mitigazione del rischio idraulico nei tratti terminali dei rii dell'ambito 7 - Dianese (rio Gorleri, rio Ciapasso, rio Varcavello, torr. S.Pietro, rio Pineta, rio Rodine, rio della Madonna) e progettazione definitiva di un primo lotto riguardante gli interventi prioritari"; Provincia di Imperia
- 2004-2005 "Studi, progettazione preliminare e definitiva della messa in sicurezza dell'asta terminale del Torrente Bottassano", Comunità Montana Pollupice
- 2004-2005 Collaborazione alla "Progettazione definitiva per la realizzazione di un canale scolmatore e sistemazione idraulica dei torrenti S.Siro e Magistrato in Comune di S. Margherita Ligure"
- 2013-2014 Misure di portata mediante metodo della diluizione salina sul torrente Seveso per aggiornamento della scala di deflusso nelle sezioni all'interno del Parco Nord Milano
- 2013-2014 Misure di flusso iporeico e di portata a guado nell'ambito del progetto "Quantificazione delle interazioni tra l'acquifero superficiale e il fiume Toce in tema di Monitoring Natural Recovery del sistema Lago Maggiore - Fiume Toce
- 2014-2015 Collaborazione alla Realizzazione di un sistema di previsione dei livelli del Lago d'Idro per l'Agenzia Interregionale del Fiume Po.
- 2015 Misure di portata durante le operazioni di svaso della diga di Val Grosina sul torrente Roasco.

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente autonomo	Utente avanzato	Utente avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato
[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

- buona padronanza degli strumenti della suite per ufficio (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione)
- buona padronanza dei Sistemi Informativi Geografici
- esperienza di programmazione Fortran

Altre competenze Sostituire con altre rilevanti competenze non ancora menzionate. Specificare in quale contesto sono state acquisite. Esempio:

- falegnameria

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni (ISI/SCOPUS)

- Lombardi, G., Ceppi, A., Ravazzani, G., Davolio, S., Mancini, M. From deterministic to probabilistic forecasts: The 'shift-target' approach in the Milan urban area (Northern Italy). *Geosciences* 2018, 8, 181. doi: 10.3390/geosciences8050181
- Feki, M., Ravazzani, G., Ceppi, A., Mancini, M. Influence of soil hydraulic variability on soil moisture simulations and irrigation scheduling in a maize field. *Agricultural Water Management*, 202, 183-194, 2018. doi: 10.1016/j.agwat.2018.02.024
- Beretta, R.; Ravazzani, G.; Maiorano, C.; Mancini, M. Simulating the Influence of Buildings on Flood Inundation in Urban Areas. *Geosciences* 2018, 8, 77. doi:10.3390/geosciences8020077
- Tauro, F., Selker, J., van de Giesen, N., Abrate, T., Uijlenhoet, R., Porfiri, M., Manfreda, S., Caylor, K., Moramarco, T., Benveniste, J., Ciruolo, G., Estes, L., Domeneghetti, A., Perks, M. T., Corbari, C., Rabiei, E., Ravazzani, G., Bogena, H., Harfouche, A., Brocca, L., Maltese, A., Wickert, A., Tarpanelli, A., Good, S., Lopez Alcala, J.M., Petroselli, A., Cudennec, C., Blume, T., Hut R., Grimaldi, S. Measurements and Observations in the XXI century (MOXXI): innovation and multi-disciplinarity to sense the hydrological cycle. *Hydrological Sciences Journal*, 63(2), 169-196, 2018. doi: 10.1080/02626667.2017.1420191
- Ravazzani, G., Corbari, C., Ceppi, A., Feki, M., Mancini, M., Ferrari, F., Gianfreda, R., Colombo, R., Ginocchi, M., Meucci, S., De Vecchi, D., Dell'Acqua, F., Ober, G. (2017). From (cyber)space to ground: new technologies for smart farming. *Hydrology Research*, 48(3), 656-672; DOI: 10.2166/nh.2016.112
- Corbari, C., G. Ravazzani, M. Galvagno, E. Cremonese and M. Mancini, Assessing Crop Coefficients for Natural Vegetated Areas Using Satellite Data and Eddy Covariance Stations, *Sensors* 2017, 17(11), 2664; doi:10.3390/s17112664
- Amengual, A., Carrió, D. S., Ravazzani, G., Homar, V. (2017). A comparison of ensemble strategies for flash-flood forecasting: the 12 October 2007 case study in Valencia, Spain. *Journal of Hydrometeorology*, 18(4), 1143-1166 doi: 10.1175/JHM-D-16-0281.1
- Ravazzani, G. (2017). Open hardware portable dual-probe heat-pulse sensor for measuring soil thermal properties and water content. *Computers and Electronics in Agriculture*, 133, 9–14. doi: 10.1016/j.compag.2016.12.012
- Ravazzani, G., Amengual, A., Ceppi, A., Homar, V., Romero, R., Lombardi, G., Mancini, M. (2016). Potentialities of ensemble strategies for flood forecasting over the Milano urban area. *Journal of Hydrology*, 539, 237-253. doi: 10.1016/j.jhydrol.2016.05.023.
- Ravazzani, G., Curti, D., Gattinoni, P., Della Valentina, S., Fiorucci, A., and Rosso, R. (2016), Assessing Groundwater Contribution to Streamflow of a Large Alpine River with Heat Tracer Methods and Hydrological Modelling. *River Res. Applic.*, 32(5), 871-884, doi: 10.1002/rra.2921.
- Boscarello, L., Ravazzani, G., Cislighi, A., Mancini, M. (2016). Regionalization of Flow-Duration Curves through Catchment Classification with Streamflow Signatures and Physiographic–Climate Indices. *Journal of Hydrologic Engineering*, 21(3), 05015027. doi: 10.1061/(ASCE)HE.1943-5584.0001307.
- Ravazzani, G., Dalla Valle, F., Gaudard, L., Mendlik, T., Gobiet, A., Mancini, M. (2016). Assessing climate impacts on hydropower production: the case of the Toce river basin. *Climate*, 4(2), 16. doi:10.3390/cli4020016
- Ravazzani, G., Bocchiola, D., Groppelli, B., Soncini, A., Rulli, M. C., Colombo, F., Mancini, M., Rosso, R. (2015). Continuous stream flow simulation for index flood estimation in an Alpine basin of Northern Italy. *Hydrological Sciences Journal*. 60(6), 1013-1025. doi: 10.1080/02626667.2014.916405.
- Ravazzani, G., Barbero, S., Salandin, A., Senatore, A., Mancini, M. (2015). An integrated hydrological model for assessing climate change impacts on water resources of the Upper Po river basin. *Water Resources Management*, 29(4), 1193-1215. doi: 10.1007/s11269-014-0868-8.

- Ravazzani, G., Dalla Valle, F., Mendlik, T., Galeati, G., Gobiet, A., Mancini, M. (2015), Assessing climate impacts on hydropower production of Toce Alpine basin, in: *Engineering Geology for Society and Territory: Climate Change and Engineering Geology: 1*, (eds. Giorgio Lollino, Andrea Manconi, John Clague, Wei Shan, Marta Chiarle), Springer International Publishing, 9-12. Doi: 10.1007/978-3-319-09300-0_2, Online ISBN: 978-3-319-09300-0. Print ISBN: 978-3-319-09299-7.
- Ravazzani, G., Ghilardi, M., Mendlik, T., Gobiet, A., Corbari, C., Mancini, M. (2014), Investigation of Climate Change Impact on Water Resources for an Alpine Basin in Northern Italy: Implications for Evapotranspiration Modeling Complexity. *PLoS ONE*, 9(10): e109053. doi:10.1371/journal.pone.0109053.
- Ceppi, A., Ravazzani, G., Corbari, C., Salerno, R., Meucci, S., and Mancini, M., (2014) Real time drought forecasting system for irrigation management, *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 18, 3353–3366.
- Gaudard, L., Romerio, F., Dalla Valle, F., Gorret, R., Maran, S., Ravazzani, G., Stoffel, M., Volonterio, M. (2014), Climate change impacts on hydropower in the Swiss and Italian Alps, *Science of the Total Environment*, 493, 1211-1221. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2013.10.012.
- Dedieu, J.P., Lessard-Fontaine, A., Ravazzani, G., Cremonese, E., Shalpykova, G., Beniston, M. (2014), Shifting mountain snow patterns in a changing climate from remote sensing retrieval. *Science of The Total Environment*, 493, 1267-1279. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2014.04.078.
- Boscarello, L., Ravazzani, G., Rabuffetti, D., Mancini, M. (2014), Integrating glaciers raster-based modelling in large catchments hydrological balance: the Rhone case study, *Hydrological Processes*, 28(3), 496-508. doi: 10.1002/hyp.9588.
- Ravazzani, G., Gianoli, P., Meucci, S., and Mancini, M. (2014), Indirect estimation of design flood in urbanized river basins using a distributed hydrological model, *Journal of Hydrologic Engineering*, 19(1), 235-242. doi: 10.1061/(ASCE)HE.1943-5584.0000764.
- Ravazzani, G., Gianoli, P., Meucci, S., and Mancini, M. (2014), Assessing downstream impacts of detention basins in urbanized river basins using a distributed hydrological model, *Water Resources Management*, 28(4), 1033-1044. doi: 10.1007/s11269-014-0532-3.
- Ceppi, A., Ravazzani, G., Salandin, A., Rabuffetti, D., Montani A., Borgonovo, E., Mancini, M., (2013), Effects of temperature on flood forecasting: analysis of an operative case study in Alpine basins. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 13(4), 1051-1062.
- Ravazzani, G., (2013), MOSAICO, a library for raster based hydrological applications. *Computers & Geosciences*, 51, 1-6.
- Ravazzani G., C. Corbari, S. Morella, P. Gianoli, M. Mancini (2012). Modified Hargreaves-Samani equation for the assessment of reference evapotranspiration in Alpine river basins. *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*, 138, 592-599, doi: 10.1061/(ASCE)IR.1943-4774.0000453.
- Masseroni D., Ravazzani G., Corbari C., Mancini M. (2012). Turbulence integral length and footprint dimension with reference to experimental data measured over maize cultivation in Po Valley, Italy. *Atmosfera*, 25, 183-198, ISSN: 0187-6236.
- Corbari C., Ravazzani G., Mancini M. (2011). A distributed thermodynamic model for energy and mass balance computation: FEST-EWB. *Hydrological Processes*, 25, 1443-1452, ISSN: 0885-6087, doi: 10.1002/hyp.7910.
- Miliani F., Ravazzani G., Mancini M. (2011). Adaptation of precipitation index for the estimation of Antecedent Moisture Condition (AMC) in large mountainous basins. *Journal of Hydrologic Engineering*, 16, 218-227, ISSN: 1084-0699, doi: 10.1061/(ASCE)HE.1943-5584.0000307
- Ravazzani G., Rametta D., Mancini M. (2011). Macroscopic Cellular Automata for groundwater modelling: a first approach. *Environmental Modelling & Software*, 26, 634-643, ISSN: 1364-8152, doi: 10.1016/j.envsoft.2010.11.011.
- Ravazzani G., Giudici I., Schmidt C., Mancini M. (2011). Evaluating the potential of quarry lakes for supplemental irrigation. *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*, 137, 564-571, ISSN: 0733-9437, doi: 10.1061/(ASCE)IR.1943-4774.0000321.
- Masseroni D., Ravazzani G., Corbari C., Mancini M. (2011). Correlazione tra la dimensione del footprint e le variabili esogene misurate da stazioni eddy covariance in Pianura Padana, Italia. *Italian Journal of Agrometeorology*, 1, 25-36, ISSN: 2038-5625
- Ceppi A., Ravazzani G., Rabuffetti D., Mancini M (2010). Evaluating the uncertainty of hydrological

model simulations coupled with meteorological forecasts at different spatial scales. *Procedia: Social & Behavioral Sciences*, 2, 7631-7632, ISSN: 1877-0428.

Pianosi F., Ravazzani G (2010). Assessing rainfall-runoff models for the management of Lake Verbano. *Hydrological Processes*, 24, 3195-3205, ISSN: 0885-6087, doi: 10.1002/hyp.7745

Ravazzani G, Mancini M, C. Meroni (2009). Design hydrograph and routing scheme for flood mapping in a dense urban area. *Urban Water Journal*, 6, 221-231, ISSN: 1573-062X, doi: 10.1080/15730620902781434.

Corbari, C., G. Ravazzani, J. Martinelli, M. Mancini (2009). Elevation based correction of snow coverage retrieved from satellite images to improve model calibration. *Hydrology and Earth System Sciences*, 13, 639-649, ISSN: 1027-5606

Corbari, C., D. Horeschi, G. Ravazzani, Mancini M (2008). Land surface temperature from remote sensing and energy water balance model for irrigation management. *Options-Mediterraneennes. Serie A: Seminaires Mediterraneennes*, vol. A84, 223-234, ISSN: 1016-121X

Rabuffetti D., Ravazzani G., Corbari C., M. Mancini (2008). Verification of operational Quantitative Discharge Forecast (QDF) for a regional warning system – the AMPHORE case studies in the upper Po River.. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 8, 161-173, ISSN: 1561-8633.

Montaldo N, G. Ravazzani, M. Mancini (2007). On the prediction of the Toce Alpine Basin Floods with Distributed Hydrologic Models. *Hydrological Processes*, 21, 608-621, ISSN: 0885-6087

Ravazzani, G., Mancini, M., Giudici, I., Amadio, I. (2007). Effects of soil moisture parameterization on a real-time flood forecasting system based on rainfall thresholds, *IAHS-AISH Publication*, 313, 407-416.

Ravazzani, G., Mancini, M., Meucci, S. (2006). Quarry plans in the management of water resources: Case study of the River Serio, *WIT Transactions on Ecology and the Environment* 96, 267-276

Altre pubblicazioni

Ceppi, A., Ravazzani, G., Amengual, A., Lombardi, G., Homar, V., Romero, R., & Mancini, M.. (2016). Real time hydro-meteorological forecasts for early warning system in the milan urban area. *Proceedings XXXV convegno nazionale di idraulica e costruzioni idrauliche*, Bologna.

Ravazzani, G.. (2016). Development of an open hardware portable dual-probe heat-pulse sensor for measuring soil thermal properties and water content. *Proceedings XXXV convegno nazionale di idraulica e costruzioni idrauliche*, Bologna.

Feki, M., Ravazzani, G., Ceppi, A., & Mancini, M.. (2016). Analysis of different sources of variability of soil related parameters at field scale for hydrological simulation. *Proceedings XXXV convegno nazionale di idraulica e costruzioni idrauliche*, Bologna.

Ravazzani, G., Dalla Valle, F., Mendlik, T., Galeati, G., Gobiet, A., Mancini, M. (2015), Assessing climate impacts on hydropower production of Toce Alpine basin, in: *Engineering Geology for Society and Territory: Climate Change and Engineering Geology: 1*, (eds. Giorgio Lollino, Andrea Manconi, John Clague, Wei Shan, Marta Chiarle), Springer International Publishing, 9-12. Doi: 10.1007/978-3-319-09300-0_2, Online ISBN: 978-3-319-09300-0. Print ISBN: 978-3-319-09299-7.

Boscarello, L., Ravazzani, G., Mancini, M., (2014), La classificazione dei bacini per la regionalizzazione delle curve di durata della portata, *Atti del XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*. 7-10 Settembre 2014, Bari, 165-166. ISBN: 978-88-904561-8-3.

Ceppi, A., Ravazzani, G., Corbari, C., Meucci, S., Salerno, R., Mancini, M., (2014), Modellistica idro-meteorologica per la previsione in tempo reale della gestione irrigua, *Atti del XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*. 7-10 Settembre 2014, Bari, 175-176. ISBN: 978-88-904561-8-3.

Boscarello, L., Ravazzani, G., Mancini, M. (2013), Catchment multisite discharge measurements for hydrological model calibration, In *Procedia Environmental Sciences: Four Decades of Progress in Monitoring and Modeling of Processes in the Soil-Plant-Atmosphere System: Applications and Challenges*, 19, 158-167.

Corbari, C., Ravazzani, G., Ceppi A., and Mancini, M., (2013), Multi-pixel calibration of a distributed energy water balance model using satellite data of land surface temperature and eddy covariance data, In *Procedia Environmental Sciences: Four Decades of Progress in Monitoring and Modeling of Processes in the Soil-Plant-Atmosphere System: Applications and Challenges*, 19, 285 – 292

Mancini, M., Gianoli, P., Ravazzani, G., Ceppi, A., Curti, D., Corbari, C., Zasso, A., Ciruolo, G., Meucci,

S., (2014), Misure ad alta frequenza a supporto della modellazione fisica delle opere di scarico della diga di laminazione di Pratolungo, Atti del XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. 7-10 Settembre 2014, Bari, 499-500. ISBN: 978-88-904561-8-3.

Ceppi, A. Ravazzani, G., Corbari, C., Meucci, S., Salerno, R., Chiesa M., and Mancini M., (2013), Real time drought forecasting system for irrigation management, *Procedia Environmental Sciences: Four Decades of Progress in Monitoring and Modeling of Processes in the Soil-Plant-Atmosphere System: Applications and Challenges*, 19, 776 – 784

Ravazzani, G., Rametta, D., Mancini, M. (2010), A simple groundwater model based on cellular automata paradigm. Atti del XXXII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Palermo, 14-17 Settembre.

Ravazzani G., Rabuffetti D., Corbari C., Ceppi A., Mancini M. (2010), Testing FEST-WB, a continuous distributed model for operational quantitative discharge forecast in the upper Po river. Proceedings of the AMHY-FRIEND International Workshop on Hydrological Extremes, University of Calabria, Cosenza (Italy), July 10-12, 2008.

Corbari C., Ravazzani G., Ceppi A., Masseroni D. & Mancini M. (2010), Uso di misure eddy correlation e di un modello di bilancio di massa ed energia per meglio interpretare i flussi misurati. Atti del XXXII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Palermo, 14-17 Settembre.

C. Corbari, G. Ravazzani, M. Mancini. (2009), La Temperatura superficiale da sensore remoto e da un modello distribuito di bilancio idrologico ed energetico per la gestione della risorsa idrica. Atti del IX Convegno Nazionale dell'Associazione italiana di Ingegneria Agraria, Napoli.

Ceppi, A., Ravazzani, G., Rabuffetti, D., Mancini, M. (2009), Hydro-meteorological chain for flood forecasting in the Toce basin: a multi-model comparison. Proceedings of the Joint MAP D-PHASE Scientific Meeting – COST 731 mid-term seminar, Challenges in hydrometeorological forecasting in complex terrain, 19-22 May 2008, Conference Centre of CNR, Bologna, Italy., 73-80.

Rabuffetti, D., Ravazzani, G., Barbero, S., Mancini, M. (2009), Operational flood-forecasting in the Piemonte region - development and verification of a fully distributed physically-oriented hydrological model. *Adv. Geosci.*, 17, 111-117.

Corbari, C., Horeschi, D., Ravazzani, G., Mancini, M. (2008) Land surface temperature from remote sensing and energy water balance model for irrigation management", *Options Méditerranéennes*, A84, 223-234.

Ravazzani, G., Rabuffetti, D., Corbari, C., Mancini, M. (2008), Validation of FEST-WB, a continuous water balance distributed model for flood simulation. Atti del XXXI Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Perugia, 9-12 Settembre.

Ravazzani, G., Mancini, M., Giudici, I., Amadio, P. (2007), Effects of soil moisture parameterization on a real-time flood forecasting system based on rainfall thresholds. In: *Quantification and Reduction of Predictive Uncertainty for Sustainable Water Resources Management (Proceedings of Symposium HS2004 at IUGG2007, Perugia, July 2007)*, IAHS Publ. 313, 407-416.

Corbari, C., Ravazzani, G., Mancini, M. (2007), La simulazione degli afflussi ai laghi alpini ad uso plurimo per la gestione della politica di regolazione. Atti del Convegno Approvvigionamento e Distribuzione Idrica: Esperienza, Ricerca ed Innovazione, Ferrara 28-29 Giugno 2007.

Ravazzani, G., Mancini, M., Meucci, S. (2007), Utilizzo plurimo dei laghi di cava nella gestione della risorsa idrica. Atti del Convegno Approvvigionamento e Distribuzione Idrica: Esperienza, Ricerca ed Innovazione, Ferrara 28-29 Giugno 2007.

Ravazzani, G., Mancini, M., Meroni, C. (2006), Design hydrological event and routing scheme for flood mapping in urban area. *Ann. Warsaw Agricult. Univ. – SGGW, Land Reclam.* 37, 15-26.

Miliani F., Ravazzani G., Mancini M. (2006), Verifica di un indice di pioggia per la stima dell'umidità del suolo antecedente ad eventi di piena in ambienti alpini ed appenninici. Atti del XXX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Roma.

Mancini M., Martinelli, J., Ravazzani, G. (2005), Un modello distribuito di bilancio radiativo per la stima del bilancio idrologico a scala di bacino, in *Rendiconti Cremonesi – Il contributo del Politecnico di Milano alla conoscenza delle dinamiche evolutive nel territorio di Cremona*, a cura di Pier Luigi Paolillo, 201-213, CLUP, Milano.

Progetti di ricerca 1999-2000 RAPHAEL: Runoff and Atmospheric Processes for flood Hazard for Ecasing and

control, Commissione della Comunità Europea, DGXII, contratto ENV4-CT97-0552.

1999-2001 Effetti dell'interazione tra la zona satura ed insatura sul bilancio idrico del suolo per diverse condizioni climatiche in Effetti climatici ed antropici sui processi idrologici (coordinatore scientifico Prof. A. Brath), MURST, Cofinanziamento 1999, responsabile unità di ricerca del Politecnico di Milano Prof. Marco Mancini.

2000-2002 Modellistica Idrologica e Meteorologica: Integrazione ed applicazione ai fini dell'allerta di piena su piccoli bacini in Predicibilità degli eventi idro-meteorologici estremi e delle inondazioni nei piccoli bacini idrografici, MURST, Cofinanziamento 2000, coordinatore scientifico Prof. F. Castelli, responsabile unità di ricerca del Politecnico di Milano Prof. Marco Mancini

2005-2006 AMPHORE: Application des Methodologies de Previsions Hydrometeorologiques Orientees aux Risques Environnementaux, progetto INTERREG IIB MEDOCC, contratto 2003-03-4.3-I-079

2005-2007 TwoLe-A: Un sistema per la Gestione delle Risorse Idriche, applicazione pilota al Verbano e al Ticino sublacuale, Fondazione Cariplo, bando 2004, coordinatore Prof. R. Soncini.

2007-2008 MAP-DPHASE: Demonstration of Probabilistic Hydrological and Atmospheric Simulation of flood Events in the Alpine region.

2007-2008 Stima dei campi di umidità del suolo nella previsione operativa delle piene. Progetto PRIN finanziato dal MIUR. Responsabile nazionale Prof. Fabio Castelli.

2007-2009 4C CAVE, I Laghi di cava come regolatori delle emergenze idriche. Finanziato da Fondazione Cariplo.

2011 PARAllelizzazione del modello idrologico FEST (PARA-FEST). LISA (Laboratorio Interdisciplinare per la Simulazione Avanzata) cofinanziata da Regione Lombardia e dal Consorzio CINECA.

2011-2012 Pre.Gi.: Previsione meteo idrologica per la gestione irrigua (PROGETTO IRRIGAZIONE), finanziato da Regione Lombardia.

2008-2013 ACQWA: Assessing Climate impacts on the Quantity and quality of Water, finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del Settimo Programma Quadro

2014-2015 SEGUICI: Smart tEcnologie per la Gestionedelle risorse idriche ad Uso Irriguo e Clvile, finanziato dalla Regione Lombardia

2016-2019 SIM Smart Irrigation Modelling, www.sim.polimi.it, finanziato da MIUR nell'ambito della call europea Waterworks2015

2017-2020 PRIN2015, RECONCILING PRECIPITATION WITH RUNOFF: THE ROLE OF UNDERSTATED MEASUREMENT BIASES IN THE MODELLING OF HYDROLOGICAL PROCESSES, finanziato da MIUR

2017-2020 INNOMED Innovative Options for Integrated Water Resources Management in the Mediterranean, finanziato da MIUR nell'ambito della call europea Waterworks2016

Tesi di laurea coordinate

2002 Soglie pluviometriche di allerta idrometrica: applicazione ed affidabilità, candidato Paolo Amadio, relatore Prof. Marco Mancini, Politecnico di Milano.

2002 Modelli di infiltrazione per il calcolo del deflusso superficiale: applicazioni e confronti alla scala puntuale e di bacino, candidati Cristiano Carlesso e Matteo Detto, relatore Prof. Marco Mancini, Politecnico di Milano.

2002 Modelli di propagazione fluviale alveata nella modellistica idrologica distribuita di eventi di piena, candidato Michele Ceddia, relatore Prof. Marco Mancini, Politecnico di Milano.

2003 Un modello di bilancio idrologico per bacini idrografici con topografia complessa, candidato Jacopo Martinelli, relatore Prof. Marco Mancini, Politecnico di Milano.

2003 Stima dei contenuti idrici del suolo antecedenti ad eventi di piena in ambiente alpino ed appenninico, candidato Fausto Miliani, relatore Prof. Marco Mancini, Politecnico di Milano.

2003 Analisi distribuita e concentrata dei fenomeni di piena per il calcolo delle soglie pluviometriche di allerta, candidati Fabio Rossi e Cosetta Vigano, relatore Prof. Marco Mancini, Politecnico di Milano.

- 2003 Stima delle capacità critiche di smaltimento sul fiume Toce ai fini dell'identificazione di soglie pluviometriche di allerta di piena, candidato Carlo Mazzetti, relatore Prof. Marco Mancini, Politecnico di Milano
- 2004 Invasi di laminazione nella modellistica distribuita di piena: analisi di stabilità numerica ed effetti sulle soglie pluviometriche di allerta del bacino del fiume Arno, candidata Laura Filippini, relatore Prof. Marco Mancini, Politecnico di Milano.
- 2004 Modelli numerici di inondazione in aree naturali e antropizzate: sviluppo e applicazione, candidata Silvia Haiz, relatore Prof. Marco Mancini, Politecnico di Milano.
- 2005 Un modello idrologico di piena con aggiornamento in continuo dello stato di umidità del suolo: il caso di studio del Ticino, candidato Paolo Galletti, relatore Prof. Marco Mancini, Politecnico di Milano.
- 2006 La simulazione bidimensionale dell'acquifero nella modellistica idrologica distribuita, candidati Luigi Crippa e Marco Conti, relatore Prof. Marco Mancini, Politecnico di Milano.
- 2006 Un modello operativo di bilancio idrologico per la previsione degli afflussi fluviali: il caso di studio del bacino del Lago Maggiore, candidata Chiara Corbari, relatore Prof. Marco Mancini, Politecnico di Milano.
- 2007 Calibrazione e validazione di un modello di bilancio idrologico a parametri distribuiti per il bacino dell'Arno, candidato Gianluca Boldetti, relatore Prof. Marco Mancini
- 2007 Metodi di stima delle curve di durata delle portate ad assegnata frequenza, candidato Andrea Gozzi, relatore Prof. Marco Mancini.
- 2008 Interazione tra reticolo idrografico superficiale e acquifero sotterraneo nella modellistica idrologica distribuita, candidato Dario Rametta, relatore Prof. Marco Mancini.
- 2009 Modellistica idrologica ed idraulica per la stima della portata solida ed evoluzione del fondo in un alveo torrentizio, candidati Aldo di Lauro e Leonardo Foti, relatore Prof. Marco Mancini.
- 2009 Simulazione di processi idrologici in bacini eterogenei: il caso di studio del fiume Serio, candidato Mauro Bergamaschi, relatore Prof. Marco Mancini.
- 2010 Assimilazioni idrometriche nei modelli di propagazione: effetti sulla stima delle portate in sezioni strumentate e non strumentate, candidati Maria Algarotti e Marco Guameri, relatore Prof. Marco Mancini.
- 2010 Modellistica distribuita per la simulazione del bilancio idrologico di bacini glaciali: applicazione al fiume Rodano, candidata Laura Anna Boscarello, relatore Prof. Marco Mancini.
- 2010 Validazione di modelli semplificati per la stima dell'evapotraspirazione potenziale mediante misure a terra e da sensore remoto in ambiente alpino, candidati Paride Gianoli e Stefano Morella, relatore Prof. Marco Mancini.
- 2011 Parametrizzazione del modello Muskingum-Cunge per stati successivi di moto permanente, candidato Luca Di Stefano, relatore Prof. Marco Mancini
- 2011 Modellistica distribuita per la simulazione degli impatti causati dai mutamenti climatici sul ciclo idrologico: caso di studio del fiume Toce, candidato Matteo Ghilardi, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2011 Modelli digitali delle quote acquisiti da sensori remoti per la modellazione idrologica, candidato Cosmin Grassi, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2011 Accuracy of MODIS snow cover images and calibration of hydrological model in alpine river basins, candidato Matteo Pellegrini, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2011 Stima del coefficiente culturale della foresta da misure eddy-covariance, candidata Gaia Pasinetti, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2011 Calibrazione di un modello idrologico distribuito per i bacini idrografici del Piemonte sud-occidentale, candidato Federico Di Bella, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2011 Stima semplificata dell'umidità del suolo da misure di pioggia, candidata Ludovica Carla Giorgetti, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2011 Calibrazione di un modello idrologico distribuito per i bacini idrografici del Piemonte

- settentrionale, candidata Rosanna Zanchi, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2011 Calibrazione di un modello idrologico distribuito per i bacini idrografici del Piemonte nord-occidentale, candidato Alessio Cislaghi, relatore Ing. Giovanni Ravazzani
- 2011 Calibrazione di un modello idrologico distribuito per i bacini idrografici del Piemonte occidentale, candidato Davide Prandoni, relatore ing. Giovanni Ravazzani.
- 2012 Effetti del cambiamento climatico sul regime idrologico del bacino del lago Maggiore, candidate Ambra Banfi e Stefania Folli, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2012 Stima dell'evapotraspirazione da un modello di bilancio energetico e misure satellitari MODIS, candidato Alessandro De Fazio, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2012 Calibrazione di un modello idrologico distribuito per i bacini idrografici del Piemonte sud-orientale, candidato Flavio Migliavacca, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2012 Bacini idrografici sperimentali per la validazione dei modelli idrologici, candidato Stefano Puricelli, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2013 A decision support system for dam spillways, candidati carlo Maiorano e Annachiara Bucci, relatore Ing. Giovanni Ravazzani
- 2013 Realizzazione di un' interfaccia WEB per il database di opere di Ingegneria Naturalistica. Candidato Giacomo Barlassina, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2013 Stima dell'evapotraspirazione da un modello di bilancio energetico e misure satellitari AATSR. Candidato Alessandro Cardella, relatore Ing. Giovanni Ravazzani
- 2013 Impatto dei cambiamenti climatici sulla disponibilità di risorsa idrica nel bacino dell'Alto Po. Candidate Chiara Dionisio e Rossana Zanchi, relatore Ing. Giovanni Ravazzani
- 2013 Catchments classification to review time of concentration equations, candidato Alessio Cislaghi, relatore Ing. Giovanni Ravazzani
- 2014 Analisi sperimentale dei flussi d'interazione tra falda acquifera e corso d'acqua applicata al bacino del fiume Toce, candidato Diego Curti, relatore Ing. Giovanni Ravazzani
- 2014 Implementazione di un modello idrologico per la protezione idraulica della Città di Milano, candidati Ilaria Bocus e Gianluca Diluccio, relatore Ing. Giovanni Ravazzani, correlatore Dr. Alessandro Ceppi
- 2014 Analisi idrologica ed idraulica della discarica di Monte Scarpino, candidate Renata De Mitri e Eleonora Sangiovanni, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2014 Studio del regime idrologico e sedimentologico del lago Camastra, candidata Ambra Banfi, relatore Ing. Giovanni Ravazzani
- 2014 Valutazione di un sistema per la previsione dell'umidità del suolo per la gestione irrigua, candidati Davide Sonvico e Alessandro Ranzani, relatore Ing. Giovanni Ravazzani
- 2014 Identificazione automatica del numero e del posizionamento ottimali di stazioni meteorologiche per simulazioni idrologiche alla scala di bacino, candidata Laura Rozzoni, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2015 Calibrazione di misuratori di portata con tecnica acustica doppler, candidato Lorenzo Pilcher, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2015 Modeling of river floods in semiarid basins, candidato Alessandro De Fazio, relatore Ing. Giovanni Ravazzani
- 2015 Analisi dei metodi di interpolazione del campo di vento in un'area topograficamente complessa, candidato Alessandro Fiore, relatore Ing. Giovanni Ravazzani.
- 2015 La potenzialità di previsioni probabilistiche idro-meteorologiche sull'area urbana di Milano, candidato Gabriele Lombardi, relatore Ing. Giovanni Ravazzani
- 2015 Valutazione degli allagamenti in aree urbane con un modello bidimensionale, candidato Riccardo Beretta, relatore Ing. Giovanni Ravazzani
- 2015 The importance of hydrological simulations in the climate change context: Tiete river basin case

study, candidata Natalia Torres D'Alessandro, relatore Ing. Giovanni Ravazzani

2015 Calibrazione del modello idrologico FEST-WB per la stima di umidità del suolo in diverse aree irrigue del consorzio Muzza Bassa Lodigiana, candidato Francesco Maria Guffanti, relatore Ing. Giovanni Ravazzani

2015 Analisi del trasporto di sedimenti in un alveo montano in seguito allo svasso di una diga, candidato Luca Manzoni, relatore Ing. Giovanni Ravazzani

- Tesi di dottorato**
- 2010 Energy water balance and land surface temperature from satellite data for evapotranspiration control, candidata Chiara Corbari. Advisor Prof. Marco Mancini, co-advisor Ing. Giovanni Ravazzani
 - 2011 Real time flood forecasts coupling meteorological and hydrological models, candidato Alessandro Ceppi. Advisor Prof. Marco Mancini, co-advisor Ing. Giovanni Ravazzani
 - 2014 Insight into hydrological system complexity through catchment classification framework, candidate Laura Anna Boscarello. Advisor Ing. Giovanni Ravazzani
 - 2017 Uncertainty reduction of soil moisture simulations based on combined improvement approach of model structure and parametrization, candidate Mouna Feki, co-advisor Ing. Giovanni Ravazzani.

Attività didattica **Corsi Istituzionali**

- 2000-2001 Esercitatore, in qualità di cultore della materia, al corso di "Sistemazione dei bacini idrografici" tenuto dal Prof. M. Mancini presso il Politecnico di Milano.
- 2001-2002 Esercitatore, in qualità di cultore della materia, al corso di "Sistemazione dei bacini idrografici" tenuto dal Prof. M. Mancini presso il Politecnico di Milano.
- 2002-2003 Esercitatore, in qualità di cultore della materia, al corso di "Sistemazione dei bacini idrografici" tenuto dal Prof. M. Mancini presso il Politecnico di Milano.
- 2005-2006 Professore a contratto al corso di "Idrologia 1 con Laboratorio" presso il Politecnico di Milano, sede di Cremona (titolo n° 12).
- 2006-2007 Professore a contratto al corso di "Idrologia 1 con Laboratorio" presso il Politecnico di Milano, sede di Cremona
- 2007-2008 Compito istituzionale ricercatore corso di "Idrologia 1 con Laboratorio" presso il Politecnico di Milano, sede di Cremona
- 2008-2009 Compito istituzionale ricercatore corso di "Idrologia 1 con Laboratorio" presso il Politecnico di Milano, sede di Cremona
- 2009-2010 Compito istituzionale ricercatore corso di "Idrologia 1 con Laboratorio" presso il Politecnico di Milano, sede di Cremona
- 2010-2011 Compito istituzionale ricercatore corso di "Idrologia 1 con Laboratorio" presso il Politecnico di Milano, sede di Milano
- 2010-2011 Corso di "Protezione Idraulica del Territorio" presso il Politecnico di Milano, sede di Milano
- 2011-2012 Docente del corso di "Protezione Idraulica del Territorio" presso il Politecnico di Milano, sede di Milano Leonardo
- 2012-2013 Docente del corso di "Protezione Idraulica del Territorio" presso il Politecnico di Milano, sede di Milano Leonardo
- 2013-2014 Docente del corso di "Protezione Idraulica del Territorio" presso il Politecnico di Milano, sede di Milano Leonardo
- 2014-2015 Docente del corso di "Protezione Idraulica del Territorio" presso il Politecnico di Milano, sede di Milano Leonardo
- 2015-2016 Docente del corso di "Protezione Idraulica del Territorio" presso il Politecnico di Milano, sede di Milano Leonardo
- 2016-2017 Docente del corso di "Protezione Idraulica del Territorio" presso il Politecnico di

Milano, sede di Milano Leonardo

2017-2018 Docente del corso di "Protezione Idraulica del Territorio" presso il Politecnico di Milano, sede di Milano Leonardo

Corsi di Master

2006 Insegnamento "Problemi di idrologia risolti con supporto GIS" al corso di "Master in sistemazione idrogeologica e riqualificazione ambientale", Savona (Titolo n° 14).

2006 Insegnamento "Ruoli dell'ingegneria naturalistica" al corso di "Master in sistemazione idrogeologica e riqualificazione ambientale", area specialistica "Sistemazione Idrogeologica dei corsi d'acqua e dei versanti", Savona (Titolo n° 15).

Riconoscimenti e premi

Premio come miglior poster conferito dall'Accademia Nazionale dei Lincei in occasione della XII Giornata Mondiale dell'Acqua, Roma 22 Marzo 2012

Attività di revisione scientifica

Archives of Agronomy and Soil Science
Atmospheric Research
Climate
Climatic Change
Environmental Earth Sciences
Environmental Modelling & Software
Environmental Processes
Hydrological Sciences Journal
Hydrology
Hydrology and Earth System Sciences
Hydrology Research
International Journal of Climatology
Journal of America Water Resources Association
Journal of Atmospheric and Oceanic Technology
Journal of Hydrologic Engineering
Journal of Hydrology
Journal of Hydrometeorology
Journal of Irrigation and Drainage Engineering
Journal of Environmental Planning and Management
Journal of Mountain Science
Natural Hazards
Natural Hazards and Earth System Sciences
Pure and Applied Geophysics
Regional Environmental Change
Remote Sensing
Science of the Total Environment
Sustainable Cities and Society
Theoretical and Applied Climatology

Urban Water Journal
Water
Water Resources Management

**Appartenenza a gruppi /
associazioni**

Gruppo Italiano di Idraulica
Società Idrologica Italiana
European Geosciences Union

Dati personali

Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate all'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiaro che quanto sopra corrisponde a verità. Il sottoscritto dichiara di essere a conoscenza dell'art.75 del D.P.R. 28.12.2000, n.445 relativo alla decadenza dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato qualora l'Amministrazione, a seguito di controllo, riscontri la non veridicità del contenuto della suddetta dichiarazione.

Ai sensi del Regolamento Europeo n.679/2016, il sottoscritto dichiara, altresì, di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che a riguardo competono al sottoscritto tutti i diritti previsti del regolamento

Milano, 16/05/2019

