



# Alberto Montanari

---

## Curriculum vitae

### Posizione attuale

- Professore Ordinario a tempo pieno nel settore disciplinare ICAR/02, Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia presso il Dipartimento DICAM dell'Università degli Studi di Bologna.  
Titolare del Corso di Costruzioni Idrauliche M (6 crediti formativi universitari, integrato con il corso di protezione idraulica del territorio) nel corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio. Titolare per supplenza del corso di Climate change adaptation (6 crediti formativi universitari) nei corsi di laurea internazionali in Civil Engineering ed Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, curriculum Earth Resources Engineering (ivi integrato con il corso di Coastal Engineering).
- Titolare per supplenza dei corsi di Coastal Engineering M (1.5 crediti formativi universitari) e Harbour Engineering (4 crediti formativi universitari) nel corso di laurea in Offshore Engineering.
- Titolare per supplenza del corso di competenza trasversale "Science of climate change and climate actions".
- Titolare per supplenza del corso "Climate changing and architecture for health" presso l'Università San Raffaele di Milano.
- Coordinatore del progetto di ricerca finanziato dal Fondo Italiano per la Scienza (FIS) Advanced Grant "CO22Water: Stochastic amplification of climate change into floods and droughts change", finanziamento 1383 keuro.
- Coordinatore dello Spoke "Science underpinning climate services for risk mitigation and adaptation" del Partenariato Esteso "Return" - Rischi Ambientali, Naturali ed Antropici, finanziato con fondi del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza.
- Presidente di ARCA, Azienda Reggiana per la cura dell'acqua, gestore del servizio idrico integrato per la provincia di Reggio Emilia.
- Membro della Commissione Grandi Rischi della Protezione Civile (sostituto referente del settore rischio idraulico, idrogeologico, da fenomeni meteorologici e climatici).
- Fellow, American Geophysical Union (AGU).
- Darcy Medallist, European Geosciences Union.

- Dooge Medallist, International Association of Hydrological Sciences.
- Kaula Awardee, American Geophysical Union.
- Membro della Academia Europaea.
- Socio fondatore dell'Accademia Nazionale di Ingegneria e Tecnologia.
- Rappresentante nazionale dell'Italia in seno alla IAHS.
- Membro dell'American Geophysical Union (AGU), EGU ed IAHS.
- Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Reggio Emilia con il numero 1091 dell'Albo Professionale.

### **Posizioni ricoperte in passato**

- Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali (2015-2021).
- Presidente della European Geosciences Union (2019-2021).
- Coordinatore dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Civile/Civil Engineering all'Università di Bologna dal 2012 al 2015.
- Editor in Chief della Rivista Scientifica Water Resources Research, pubblicata dalla American Geophysical Union ([wrr.agu.org](http://wrr.agu.org)) dal 2013 al 2017.
- Membro del Comitato Scientifico Internazionale "Florence 2016" incaricato di formulare proposte per la sicurezza idraulica della città.
- Presidente della International Commission on Water Resources Systems dell'International Association of Hydrological Sciences (IAHS) dal 2013 al 2017.
- Presidente della Sezione Idrologia della European Geosciences Union (EGU) dal 2007 al 2011.
- Chair dello Union Award Committee di EGU dal 2009 al 2016
- Chair dal 2011 al 2013 della Task Force della IAHS incaricata di formulare la proposta scientifica per la Decade Idrologica 2013-2022 dell'IAHS.
- Chair dal 2013 al 2015 della Decade Scientifica Internazionale 2013-2022 "Panta Rhei - Change in Hydrology and Society" della International Association of Hydrological Sciences (IAHS; [www.iahs.info/pantarhei](http://www.iahs.info/pantarhei)).
- Rappresentante nazionale dell'Italia in seno alla IAHS dal 2011 al 2015.
- Membro dei Comitati di attribuzione delle medaglie al valore scientifico John Dalton e Henry Darcy attribuite dalla EGU dal 2007 al 2015.
- Editor della rivista scientifica Hydrology and Earth System Sciences, pubblicata dalla EGU, dal 2004 al 2013.
- Associate Editor della rivista scientifica Water Resources REsearch, pubblicata da AGU, dal 2005 al 2013.
- Associate Editor della rivista scientifica Survey in Geophysics, pubblicata da Springer, dal 2010 al 2013.
- Associate Editor della rivista scientifica Hydrological Sciences Journal, pubblicata dalla IAHS, dal 2011 al 2013.

- Membro del Consiglio della Scuola di Ingegneria ed Architettura all'Università di Bologna dal 2012 al 2017.
- Chair del Leonardo Committee della Divisione Idrologia della European Geosciences Union.

### **Carriera Scolastica**

- Diploma di Maturità tecnica per geometri conseguito nel 1985 presso l'Istituto Tecnico per Geometri "A. Secchi" di Reggio Emilia, con la votazione di 60/60.
- Laurea in Ingegneria Idraulica per la Gestione e la Conservazione del Territorio conseguita presso l'Università degli Studi di Parma in data 18/3/1992, con votazione 110/110 e lode, discutendo una Tesi di Laurea dal titolo "Un modello matematico di qualità delle acque del Torrente Baganza", relatore il Prof. Renzo Rosso.
- Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere sostenuto a Parma nel 1992.
- Dottorato di Ricerca in Costruzioni Idrauliche conseguito in data 20/12/1996.

### **Carriera Universitaria**

- Borsista di studio post-dottorato presso l'Università di Bologna dal marzo 1997 al 31 gennaio 1998.
- Ricercatore Universitario nel Settore Scientifico Disciplinare H01B (ora ICAR/02) presso il Dipartimento DISTART dell'Università di Bologna.
- Professore Associato dal 01/11/2001 (confermato dal 01/11/2004) fino al 26/12/2012 presso il Dipartimento DISTART (ora Dipartimento DICAM) dell'Università di Bologna.
- Professore Ordinario dal 27/12/2012 presso il Dipartimento DICAM dell'Università di Bologna.

### **Attività Didattica Attività didattica in corsi di laurea universitari**

- 1994-1998 Seminari didattici tenuti agli studenti dei corsi di Protezione Idraulica del Territorio, Infrastrutture Idrauliche e Sistemazione dei Bacini Idrografici presso il Politecnico di Milano. Nello stesso periodo è stato correlatore di 6 tesi di laurea.
- 1998-2001 Seminari didattici tenuti agli studenti del corso di Costruzioni Idrauliche e Protezione Idraulica del Territorio per i Corsi di Laurea in Ingegneria Civile e Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio presso l'Università di Bologna. Nello stesso periodo è stato correlatore di 22 tesi di laurea.
- 2001-2005 Titolare dell'insegnamento di Gestione delle Risorse Idriche per Ingegneria Civile e Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio per i Corsi di Laurea in Ingegneria Civile e Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, presso l'Università degli Studi di Bologna.

- 2003-2010 Titolare dell'insegnamento di Gestione delle Risorse Idriche L per i Corsi di Laurea in Ingegneria Civile e Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, presso l'Universita' degli Studi di Bologna.
- 2006-2009 Titolare dell'insegnamento di Modellistica Idrologica LS per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile, presso l'Universita' degli Studi di Bologna.
- 2009- Titolare dell'insegnamento di Costruzioni Idrauliche M (integrato con il corso di Protezione Idraulica del Territorio M) per il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, presso l'Universita' degli Studi di Bologna.
- 2010-2015 Titolare dell'insegnamento di Gestione delle Risorse Idriche M (integrato con il corso di trattamento delle acque M) per il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, presso l'Universita' degli Studi di Bologna.
- 2010-2016 Titolare per supplenza del Corso in Advanced Hydrology and Water Resources Management per i corsi di laurea internazionali in Civil Engineering ed Earth Resources Engineering (ivi integrato con il corso di Coastal Engineering), presso l'Universita' degli Studi di Bologna.

### **Breve sintesi dell'attivit  scientifica svolta e in corso**

L'attivit  di ricerca svolta da Alberto Montanari si   concentrata sullo studio della gestione ottimale delle risorse idriche e la mitigazione dei rischi originati da piene fluviali in presenza di cambiamenti ambientali e climatici. In particolare, Alberto Montanari si   concentrato sullo studio di tecniche avanzate di gestione ambientale e progettazione in presenza di incertezza, sostenendo l'idea che la stima delle variabili di progetto in ambito idrologico debba essere supportata da adeguata valutazione delle incertezze in gioco. A tale fine, ha sviluppato modelli stocastici fisicamente basati per lo studio e la rappresentazione dei processi idrologici, in grado di tenere in adeguata considerazione le loro caratteristiche di intrinseca casualit .

Nel passato Alberto Montanari si   in particolare concentrato su metodi statistici per la previsione a breve termine delle altezze di precipitazione futura, tecniche per la simulazione delle variabili idrologiche aggregate a scala temporale ridotta, miglioramento con tecniche statistiche delle previsioni di piena ottenute mediante modelli idrologici concettuali e rappresentazione in forma distribuita della trasformazione afflussi-deflussi.

Attualmente Alberto Montanari si occupa di analisi dell'incertezza presente in simulazioni prodotte da modelli idrologici, analisi di fenomeni di cambiamento idrologico, localizzazione di aree soggette al rischio di piena, studio di cambiamenti climatici, stima di frequenza probabile delle piene fluviali, open science e data sharing.

### **Pubblicazioni scientifiche e citazioni**

Alberto Montanari e' autore e co-autore di 203 pubblicazioni su riviste internazionali (140 contributi), atti di convegni o capitoli di libri (55 contributi) e pubblicazioni edite o monografiche (8 contributi).

Secondo la base dati di ISI Web of Science le pubblicazioni di Alberto Montanari censite sono attualmente 146. Le citazioni totali ricevute sono circa 10700. Il numero medio di citazioni per ogni articolo contenuto nella base dati è circa 73. L'indice H e' pari a 49. Per ulteriori dettagli si veda ResearcherID

[<http://www.researcherid.com/rid/B-5427-2009>], Google Scholar

[<http://scholar.google.com/citations?user=fqgGMEYAAAAJ&hl=en>] e ResearchGate

[[https://www.researchgate.net/profile/Alberto\\_Montanari2](https://www.researchgate.net/profile/Alberto_Montanari2)] .

**Highlighted papers Gli articoli elencati in seguito sono stati messi in evidenza quali "highlighted papers" dalle riviste ove sono stati pubblicati e/o mass media:**

- Mangini, W., Viglione, A., Hall, J., Hundecha, Y., Ceola, S., Montanari, A., Rogger, M., Salinas, J.L., Borzi, I & Parajka, J. (2018). Detection of trends in magnitude and frequency of flood peaks across Europe. *Hydrological Sciences Journal*, 63(4), 493-512.
- O'Connell, P. E., Koutsoyiannis, D., Lins, H. F., Markonis, Y., Montanari, A., & Cohn, T., The scientific legacy of Harold Edwin Hurst (1880-1978), *Hydrological Sciences Journal*, 61(9), 1571-1590, 2016.
- Ceola, S., Montanari, A., Krueger, T., Dyer, F., Kreibich, H., Westerberg, I., ... & Van Der Zaag, P., Adaptation of water resources systems to changing society and environment: a statement by the International Association of Hydrological Sciences, *Hydrological Sciences Journal*, 61(16), 2803-2817, 2016.
- Ceola, S., Laio, F., Montanari, A., Human-impacted waters: New perspectives from global high-resolution monitoring. *Water Resources Research*, 51(9), 7064-7079, 2015.
- Ceola, S., Laio, F., Montanari, A., Satellite nighttime lights reveal increasing human exposure to floods worldwide, *Geophysical Research Letters*, 41, 7184-7190, 2014.
- Montanari, A., et al. "Panta Rhei—everything flows": change in hydrology and society—the IAHS scientific decade 2013–2022." *Hydrological Sciences Journal* 58.6, 1256-1275, 2013.
- Di Baldassarre, G., Montanari, A., Lins, H., Koutsoyiannis, D., Brandimarte, L., Bloeschl, G., Flood fatalities in Africa: from diagnosis to mitigation, *Geophysical Research Letters*, 37, L22402, doi:10.1029/2010GL045467, 2010

**Riconoscimenti e premi scientifici e didattici**

- Insignito del 2018 William Kaula Award [<https://honors.agu.org/medals-awards/william-kaula-award/>] della American Geophysical Union.

- Insignito della 2018 Henry Darcy medal [<https://www.egu.eu/awards-medals/henry-darcy/2018/alberto-montanari/>] della European Geosciences Union.
- Insignito dello Union Service Award dalla European Geosciences Union nel 2017.
- Eletto fellowship della American Geophysical Union nel 2017.
- Award "Best Teacher Award" 2014, 2015 e 2016 conferito dal Dipartimento DICAM della Universita' di Bologna.
- "Young Scientist Travel Award" conferito dalla European Geophysical Society during the XXI General Assembly svoltasi a L'Aia (Olanda) nel 1996.
- "Young Scientist Travel Award" conferito dalla European Geophysical Society durante la XX General Assembly svoltasi ad Amburgo (Germania) nel 1995.

### **Attivita' Editoriale**

Alberto Montanari e' stato Editor in Chief della rivista scientifica Water Resources Research, pubblicata dalla American Geophysical Union dal 2013 al 2017. E' stato Editor di Hydrology and Earth System Sciences, pubblicata dalla European Geosciences Union. E' stato Associate Editor di Water Resources Research, Associate Editor di Survey in Geophysics, pubblicata da Springer e Associate Editor di Hydrological Sciences Journal pubblicata dalla International Association of Hydrological Sciences. E' stato Associate Editor della rivista scientifica Open Civil Engineering Journal pubblicata da Bentham Science Publishers.

Alberto Montanari e' stato Guest Editor dei seguenti numeri speciali di riviste scientifiche internazionali:

1. Special Issue della rivista scientifica Physics and Chemistry of the Earth, dal titolo "Predicting and Estimating Extremes of Precipitation", volume 26, 2001.
2. Special Issue della rivista scientifica Hydrology and Earth System Sciences, dal titolo "Climatic and anthropogenic effects on hydrological processes", volume 26, 2002.
3. Special Issue della rivista scientifica Physics and Chemistry of the Earth, dal titolo "Hydrological Processes and Distributed Hydrological Modelling", volume 28, 2003.
4. Special Issue della rivista scientifica Journal of Hydrology, dal titolo "Catchment modelling: towards an improved representation of the hydrological processes in real-world model applications", volume 291, 2004.
5. Special Issue della rivista scientifica Water Resources Research, dal titolo "Uncertainty assessment in surface and subsurface hydrology".

Alberto Montanari e' stato editor del libro "Hydrological Risk - Recent advances in peak river flow modelling, prediction and real-time forecasting - Assessment of the impacts

of land-use and climate changes", pubblicato da BIOS (Cosenza) nel 2004, nonché editor del libro "Evolving Water Resources Systems: understanding, predicting and managing water-society interactions, pubblicato dalla International Association of Hydrological Sciences nel 2014.

### **Attività di organizzazione e moderazione di seminari scientifici**

Alberto Montanari è stato organizzatore e moderatore di più di 30 sessioni scientifiche che hanno avuto luogo in Assemblee Generali dell'European Geophysical Society e successivamente dell'European Geosciences Union, Fall Meeting della American Geophysical Union, conferenze organizzate dalla International Association of Hydrological Sciences. Ha inoltre organizzato la conferenza "6th IAHS-EGU International Symposium on Integrated Water Resources Management", Bologna 4-6 giugno 2014. Nella posizione di chair del Leonardo Committee della European Geosciences Union ha contribuito all'organizzazione di 9 edizioni della Leonardo Conference Series.

### **Presentazioni su invito a convegni scientifici e seminari**

- 1994: "Stochastic simulation of hydrological data using fractionally differenced ARIMA models", presentazione ad invito tenuta il 29 novembre 1994 presso il Dipartimento di Matematica della Boston University.
- 1995: "Modelli Arima con integrazione frazionaria. Un esempio di processi stocastici con memoria a lungo termine", presentazione ad invito tenuta il 16 febbraio 1995 presso il Dipartimento di Idraulica del Politecnico di Milano.
- 1995: "Stochastic modelling of non-Gaussian, long-memory hydrological data", presentazione ad invito tenuta il 28 settembre 1995 presso il Dipartimento di Matematica della Boston University.
- 1996: "Stochastic modelling of seasonal data: a scale invariant approach", presentazione ad invito alla XXI General Assembly of the European Geophysical Society, L'Aia (Olanda), 6-10 maggio 1996.
- 1997: "Seasonal long-memory modeling: applications and recent developments", presentazione ad invito al workshop internazionale "Scaling, (Quasi-) Long Range Dependence and Self-Similarity: Theory and Applications," Guanajuato, Messico, 14-16 Marzo 1997.
- 1998: "Analisi delle precipitazioni di forte intensità e breve durata", lezione al Corso di Formazione "Ingegneria naturalistica per la sistemazione dei corsi d'acqua", tenutosi a Milano dal 5 al 9 ottobre 1998, organizzato dal Politecnico di Milano e dall'Università di Bologna.
- 1999: "Piogge estreme", lezione al Corso di Formazione "Metodi avanzati per il progetto di opere di ingegneria naturalistica per la sistemazione dei corsi d'acqua", tenutosi a Milano dal 4 al 8 ottobre 1998, organizzato dal Politecnico di Milano, l'Università di Parma.

- 2002: "Stima dei valori estremi di osservazioni idrologiche", presentazione ad invito tenuta il 23 gennaio 2002 presso il Politecnico di Torino.
- 2004: "Assessing the uncertainty of rainfall-runoff simulations: a review and comparison of different techniques", presentazione ad invito alla 1st EGU General Assembly, Nizza (Francia), 25 - 30 aprile 2004.
- 2004: "An attempt to quantify uncertainty in observed river flows: effect on parameterisation and performance evaluation of rainfall-runoff models", presentazione ad invito al 2004 AGU Fall Meeting, San Francisco (USA), 13-17 dicembre 2004.
- 2005: "Stima d'incertezza in idrologia" e "Modellistica idrologica distribuita", lezioni al Master "Modellistica matematica dei disastri idrogeologici" all'Università della Calabria.
- 2006: "Calibration of spatially-distributed hydrological models: possible strategies and analysis of the effects of data availability", presentazione ad invito alla 3rd EGU General Assembly, Vienna (Austria), 2-7 Aprile 2006.
- 2006: "Calibration of hydrological models in the spectral domain: a chance for ungauged basins", presentazione ad invito alla 3rd EGU General Assembly, Vienna (Austria), 2-7 Aprile 2006.
- 2006: "Rainfall-Runoff models for water resources management", lezione al corso di formazione "Post- graduate specialization course in management of water resources and services", organizzato da Hydroaid (Torino).
- 2007: "Global uncertainty assessment in hydrological forecasting by means of statistical analysis of forecast errors", presentazione ad invito al 2007 AGU Fall Meeting, San Francisco (USA), 10-14 dicembre 2007.
- 2007: "Climate change: human induced effects and natural fluctuations", lezione al Corso di dottorato internazionale "Mitigation of risk due to natural hazards on Structures and Infrastructures" all'Università di Firenze.
- 2008: "Uncertainty estimation in hydrological forecasting: should we use statistics?", presentazione ad invito al Workshop Internazionale Unesco ad invito "Modelling Flood and Droughts - Uncertainty estimates for Water Resources Management", Praga 13-14 marzo 2008.
- 2008: "Hydrological signatures: looking for macro-scale signatures of local scale processes", presentazione ad invito nell'ambito della Master Class "Hydrologic Science for an Ever Changing World: Search for New Hydrologic Concepts, Theories, Models and Practices", Delft, 23-25 giugno 2008.
- 2009: "Statistical properties of hydrological processes in the frequency and time domain: new insights for the calibration of hydrological models in ungauged basins", presentazione ad invito all'UNESCO Institute for Water Education, Delft, 29 settembre 2009.

- 2010: "Towards a theory of uncertainty assessment in hydrological modelling", presentazione ad invito al XXXII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Palermo, 14-17 settembre 2010.
- 2011 Presentazione ad invito "Uncertainty estimation in hydrology Incorporating physical knowledge in stochastic modeling of uncertain systems", presentazione ad invito presso la Uppsala University Sweden, Uppsala 9 giugno 2011.
- 2012: "Hydrology of the Po River: looking for changing patterns in river discharge", presentazione ad invito presso l'Accademia dei Lincei, Roma 22 Marzo 2012.
- 2012: "Towards the IAHS Scientific Decade 2013-2022", presentazione ad invito alla Hohai University, Nanchino, Cina, 12 maggio 2012.
- 2012: "Uncertainty estimation in hydrology, or Stochastic physically-based modeling of uncertain hydrological systems", presentazione ad invito all'EPFL Lausanne, 12 giugno 2012.
- 2012: "Modelling flood change", presentazione ad invito alla Vienna University of Technology, Vienna, 4 settembre 2012.
- 2012: "A tribute to Vit Klemes", presentazione ad invito allo STAHY International Workshop, Tunisi, 2 ottobre 2012.
- 2012: "An overview of the Science Plan of the IAHS Scientific Decade 2013-2022", presentazione ad invito alla Delft University of Technology, Delft, 25 ottobre 2012.
- 2013: "Impatto del cambiamento climatico sul rischio di alluvione: recenti orientamenti della ricerca scientifica nazionale ed internazionale", presentazione ad invito alle "Giornate dell'Idrologia", Napoli, 11 gennaio 2013.
- 2013: "Climate Change Verso un cambio di clima anche nella collaborazione accademica?", presentazione ad invito alla Tavola Rotonda della "Marchi Lecture", Milano, 31 maggio 2013.
- 2013: "Panta Rhei: The IAHS Scientific Decade 2013-2022", presentazione ad invito alla IAHS General Assembly, 24 luglio 2013.
- 2014: "Perspectives for the use of big data in environmental planning and management", presentazione ad invito alla EGU General Assembly, Aprile 2014.
- 2014: "Towards a theory for hydrological change", presentazione ad invito alla EGU General Assembly, Aprile.
- 2014: "Meet the expert in hydrology - How young scientists can contribute to 'Hydrology in a changing world'", presentazione ad invito alla EGU General Assembly, Aprile.
- 2014: "Panta Rhei – Everything Flows: Change in Hydrology and Society - Towards a theoretical framework for change assessment and attribution in

hydrology", presentazione ad invito al CUAHSI Biennial Meeting, West Virginia, luglio 2014.

- 2014: "Solving Water Crisis through Understanding of Hydrology and Human Systems: a Possible Target?", presentazione ad invito all'AGU Fall Meeting, Dicembre 2014.
- 2015: "New Data for Deciphering the Human Pressure on River Ecosystems. A Step Forward to Assess Global Water Emergency", presentazione ad invito alla 2015 Gordon Research Conference (USA).
- 2015: "Global change and global water emergency: A new vision for new solutions", presentazione ad invito alla 2015 IUGG General Assembly (Prague).
- 2016: "Is climate change modifying precipitation extremes?", invited talk at the EGU General Assembly, April 2016.
- 2016: "Balance in scientific impact assessment: the EGU Awards Committee experience", presentazione ad invito alla EGU General Assembly, Aprile 2016.
- 2016: "Cambiamenti tendenze e ciclicità negli eventi climatici estremi: un rebus da risolvere", presentazione ad invito alla II Conferenza Nazionale di Statistica, Roma, giugno 2016).
- 2016: "Seeking a Step Forward in Research and Education in Water Science", presentazione ad invito alla University of Saskatchewan nel contesto della Distinguished Lecture Series, Saskatoon, ottobre 2016).
- 2016: "Cambiamenti climatici, rischio alluvionale e rischio geologico: strategie innovative di adattamento e mitigazione", presentazione ad invito alla Accademia Nazionale dei Lincei in occasione della XXXIV Giornata dell'Ambiente, Roma, novembre 2016).
- 2017: "Extreme values estimation under change: the never-ending dilemma (or sophism?) between stationarity and non-stationarity", presentazione ad invito al Ephastat meeting, Bologna, marzo 2017.
- 2017: "Mitigazione del rischio alluvionale in presenza di cambiamento climatico: strategie di adattamento e mitigazione", presentazione ad invito all'Università della Calabria, maggio 2017.
- 2017: "Resilienza del settore industriale in presenza di cambiamento climatico", presentazione ad invito al meeting del Life-Iris project, novembre 2017.
- 2017: "Recent breakthroughs and themes in hydrology, from climate to the water-food-energy nexus", presentazione ad invito all'AGU Fall Meeting, Dicembre 2017.
- 2018: "A Stationary Theory for Modeling Climate Change: Stationarity is Immortal!", presentazione ad invito all'Università di Uppsala, gennaio 2018.
- 2018: "Diversity and equality @ EGU", presentazione ad invito allo EuroScience Open Forum, luglio 2018.

- 2018: "Sustainable digitalization: a global challenge", presentazione ad invito al 2018 AGU Fall Meeting, Dicembre 2018.
- 2019: "Changing climate in water science", invited presentation at the international meeting Water Futures, University of Padua, June 2019.
- 2019: "Integrating nature based solutions and structural interventions for adapting to climate change" (in Italian), invited presentation at the Ministry of Environment, June 2019.
- 2019: "The Unsolved Rebus of Natural Variability", invited presentation at the 27th IUGG General Assembly, Montreal, July 2019.
- 2019: "Water and life", invited presentation at the "IUGG 100th Anniversary", UNESCO Paris, July 2019.
- 2019: "Climate change and floods", invited presentation at the Mediterranean Ph.D School on Impacts of Climate Change and Sustainable Engineering Responses, University of Naples, October 2019.
- 2019: "Flood risk in historical cities (in Italian)", invited presentation at the conference "Beni culturali ed ambientali a rischio", University of Bologna, November 2019.
- 2020: "Floods and climate change", invited presentation at the conference "Management of environmental processes", University of Naples, February 2020.
- 2020: "The new mission of geosciences in an age of pandemics and beyond", invited presentation at Lancaster University, June 2020.
- 2020: "New challenges and opportunities for equality, diversity and inclusivity under COVID-19 and beyond", invited presentation at JPGU-AGU Joint Meeting, July 2020.
- 2020: "Taking a wide perspective", invited presentation at inaugural day of the PhD programme on "Future Earth, climate change and societal challenges", Bologna, November 2020.
- 2021: "Fabio Rossi: l'impersonificazione dell'idrologia quale scienza ingegneristica" (in Italian), invited presentation at the "Memorial of Prof. Fabio Rossi", Italian Hydraulic Engineering Group, February 2021.
- 2021: "Future climatic scenario for the design of climate change adaptation strategies" (in Italian), invited presentation at the webinar "Characterisation of failures in water distribution network and sensitivity analysis", University of Bologna, April 2021.
- 2021: "Generation of technical scenarios of future climate for studying extreme events in the presence of climate change" (in Italian), invited presentation at the webinar "Climate change: hydrologic and hydraulic impacts", Italian Hydrotechnical Association, June 2021.

- 2021: "Water Resources and Sustainability under Climate Change", invited presentation at the SAgE PGR Conference, University of Newcastle, July 2021.
- 2021: "Circles of sustainability to promote a dynamic and sustainable governance model in the face of climate change", invited presentation at the IX Parmenides Conference, Bari, October 2021.
- 2022: "Climate change and frequency of hydrometeorological extremes. What solutions?" (in Italian), invited presentation to the meeting "I Lincei per il clima", Genoa, March 15, 2022

### **Supervisione e co-supervisione di PhD Students e post-docs**

- Ilaria Delfini (2021-2024)
- Rui Guo (2021-2024)
- Peyman Arjomandi Akram (2019-2022)
- Paolo Leoni (2016-2019)
- Serena Ceola (2012-2014)
- Emanuele Baratti (2011-2014)
- Elena Montosi (2009-2012)
- Laura Lombardi (2008-2011)
- Simone Castiglioni (2007-2010)
- Alessandro Bigi (2004-2007)
- Giuliano di Baldassarre (2003-2006)
- Laura Montanari (2002-2005)
- Luigia Brandimarte (2002-2005)
- Greta Moretti (2000-2003).

### **Coordinamento di progetti di ricerca**

- 2024-2029 Coordinatore del progetto di ricerca finanziato dal Fondo Italiano per la Scienza (FIS) Advanced Grant "CO22Water: Stochastic amplification of climate change into floods and droughts change", finanziamento 1383 keuro.
- 2023-2026 Coordinatore dello Spoke "Science underpinning climate services for risk mitigation and adaptation" del Partenariato Esteso "Return", finanziato dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).
- 2004-2012: Coordinator of the Working Group at the University of Bologna on "Design Flow Estimation in Ungauged Basins", within the international research initiative Prediction in Ungauged Basins (PUB) promoted by the International Association of Hydrological Sciences.
- 2009-2012 Coordinatore nazionale Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale esercizio finanziario 2008, ex 40%, "Analisi dell'incertezza di osservazioni di precipitazione e deflusso fluviale ed effetti sulla gestione delle emergenze idriche", finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Universita' e della Ricerca.
- 2007-2008 Coordinatore nazionale Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale esercizio finanziario 2006, ex 40%, "Tecniche avanzate per la stima e

previsione degli eventi idrologici estremi ed analisi quantitativa dell'incertezza (SPIE)", finanziato dal Ministero dell'Universita' e della Ricerca Scientifica e Tecnologica.

- 2004-2012: Coordinatore del Gruppo di Lavoro presso l'Universita' di Bologna su "Design Flow Estimation in Ungauged Basins" nell'ambito del Progetto di Ricerca Internazionale Prediction in Ungauged Basins (PUB).

### **Partecipazione a Progetti di Ricerca Internazionali**

- 1996-1997: Ricercatore post-dottorato nell'ambito del progetto "Production of precipitation scenarios for impact assessment of climate change in Europe" (POPSICLE), finanziato nell'ambito del 4th Framework Programme dell'Unione Europea.
- 1998-2000: collaboratore alla ricerca nel progetto "Flash-flood risk assessment under the impacts of land use changes and river engineering works" (Framework), finanziato nell'ambito del 5th Framework Programme dell'Unione Europea.
- 2001-2002: collaboratore alla ricerca nel progetto "Multi-sensor precipitation measurements integration, calibration and flood forecasting" (MUSIC), finanziato nell'ambito del 5th Framework Programme dell'Unione Europea.
- 2011-2012: collaboratore alla ricerca nel progetto "Transitions to the urban water services of tomorrow" (TRUST), finanziato nell'ambito del 7th Framework Programme dell'Unione Europea.
- 2013-2017: Workpackage leader nel progetto "Sharing Water-related Information to Tackle Changes in the Hydrosphere - for Operational Needs" (SWITCH-ON), finanziato nell'ambito del 7th Framework Programme dell'Unione Europea.

### **Coordinamento di Convenzioni di Ricerca Alberto Montanari e' stato responsabile scientifico delle seguenti convenzioni di Ricerca:**

- Studio di compatibilita' idraulico-ambientale delle attivita' estrattive previste dalla Variante PIAE nelle fasce di pertinenza fluviale di tipo A e B definite dal PAI, Convenzione fra la Provincia di Reggio Emilia e il Dipartimento DISTART dell'Universita' di Bologna (consegnata nel 2003).
- Studio di Compatibilita' Idraulica e Ambientale Propedeutico alla Variante Generale al Piano Infraregionale per le Attivita' Estrattive, Convenzione fra la Provincia di Modena e il Dipartimento DISTART dell'Universita' di Bologna (consegnata nel 2003).
- Studio di fattibilita' di un impianto idroelettrico di piccole dimensioni sul Canale Navile a Bentivoglio (BO), in corrispondenza del Mulino Pizzardi, Convenzione fra il Comune di Bentivoglio e il Dipartimento DISTART dell'Universita' di Bologna (consegnata nel 2004).

- Consulenza tecnico-scientifica e operativa per la predisposizione del Piano di Tutela delle Acque della Provincia di Reggio Emilia (PPTA), Convenzione fra la Provincia di Reggio Emilia e il Dipartimento DISTART dell'Università di Bologna (consegnata nel 2006).
- Modello idraulico bidimensionale delle aree allagabili dal Fiume Reno nella porzione di pianura compresa fra il rilevato dell'autostrada A13, via Segadizzo, il rilevato della Linea Ferroviaria Bologna-Ferrara e il Fiume Reno, in provincia di Ferrara, comune di Poggio Renatico, Convenzione fra Niagara Srl e il Dipartimento DISTART dell'Università di Bologna (consegnata nel 2006)
- Analisi delle perdite idriche in canali di irrigazione nella Provincia di Reggio Emilia, Convenzione fra la Regione Emilia-Romagna e il Dipartimento DISTART dell'Università di Bologna (consegnata nel 2007).
- Completamento del quadro conoscitivo in merito al sistema di scolo delle acque reflue e di drenaggio urbano della Città di Reggio Emilia, Convenzione fra il Comune di Reggio Emilia e il Dipartimento DISTART dell'Università di Bologna (consegnata nel 2008).
- Studio idraulico complessivo per la compatibilità idraulico-ambientale, propedeutico alla adozione della Variante Generale al PIAE, Convenzione fra la Provincia di Modena e il Dipartimento DISTART dell'Università di Bologna (consegnata nel 2008).
- Consulenza per la gestione delle risorse idriche in Val d'Enza, convenzione fra DISTART e provincia di Reggio Emilia (consegnata nel 2012).
- Analisi degli effetti idrologici di sbarramenti artificiali lungo il corso del Fiume Po, Convenzione fra ARPA Ingegneria Ambientale e Dipartimento DISTART dell'Università di Bologna (consegnata nel 2010).
- Predisposizione di monitoraggio di scala di risalita per la fauna ittica in località Fornace, in Comune di Baiso (RE), Convenzione fra SEA Srl e il Dipartimento DISTART dell'Università di Bologna.
- Studio delle dinamiche di inondazione dello stabilimento Niagara Srl nello scenario più gravoso, Convenzione fra Niagara Srl e il Dipartimento DICAM dell'Università di Bologna (consegnata nel 2012).
- Stima delle distribuzioni stagionali delle portate di piena, finanziato da Studio Pietrangeli Srl (consegnata nel 2012).
- Studio idrologico finalizzato alla quantificazione speditiva del bilancio idrico del Lago di Monate, finanziato dal Comune di Travedona Monate (consegnata nel 2013).
- Monitoraggio dell'impatto su assegnati indicatori di qualità ambientale dei lavori di coltivazione di Cava Faraona – Cava Santa Maria (Varese), finanziato dal Comune di Travedona Monate (convenzione pluriennale dal 2014 al 2023).

- Studio del recupero della discarica di Poiatica (Carpineti), finanziato da Atersir Emilia-Romagna (consegnato nel 2017).
- Adeguamento del quadro conoscitivo delle reti di drenaggio del Comune di Modena, finanziato dal Comune di Modena (consegnato nel 2017). Impatto del cambiamento climatico sulle reti di distribuzione idrica di Hera Spa, finanziato da Hera (gestore del servizio pubblico integrato), conclusa nel 2022
- Consulenza per la preparazione del Piano Urbanistico Generale della città di Modena, finanziata dal Comune di Modena (conclusa nel 2021).
- Consulenza per la preparazione del Piano Urbanistico Generale della città di Reggio Emilia, finanziata dal Comune di Reggio Emilia (conclusa nel 2022).
- Consulenza sulla gestione della discarica di Pomarance, finanziata dal Comune di Pomarance (conclusa nel 2022).

#### **Attività in Organi e Commissioni di Facoltà, Dipartimento e Corso di Studio**

- Presidente della Commissione Permanente della Ricerca del Dipartimento DISTART, Università di Bologna, dal 2008 al 2010.
- Presidente del Comitato Biblioteca del Dipartimento DISTART, Università di Bologna, dal 2008 al 2010.
- Responsabile Scientifico della Biblioteca del Dipartimento DISTART, Università di Bologna, dal 2006 al 2010.
- Membro del Comitato di Gestione della Biblioteca G.P. Dore, Università di Bologna, dal 2008 al 2010.
- Membro della Commissione Didattica del Corso di Studio in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio dell'Università di Bologna dal 2005 al 2010.
- Coordinatore dei Corsi di Studio in Ingegneria Civile e Civil Engineering dell'Università di Bologna dal 2012 al 2015.
- Direttore del Dipartimento DICAM dell'Università di Bologna dal 2015.

#### **Attività in Commissioni Giudicatrici e Valutazioni Comparative (Nazionali ed Internazionali)**

- 2001: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Ph.D. di Santiago Salson Casado, presso l'Universidad Politecnica de Valencia.
- 2003: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame di ammissione al Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Idraulica (XVIII ciclo) presso il Politecnico di Milano.
- 2005: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Idraulica (XVI e XVII ciclo) presso il Politecnico di Milano.
- 2005: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra (XVII ciclo) presso l'Università di Milano.

- 2006: Membro della Commissione Giudicatrice della Procedura di Valutazione Comparativa ad un posto di ricercatore universitario presso l'Universita' della Calabria (bando pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 2 del 07/01/2005).
- 2006: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Ph.D. di Ricardo Alexander Gonzales Marrero, presso l'Universidad Politecnica de Valencia.
- 2007: Membro della commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Ambientale presso l'Universita' di Trento (XIX ciclo)
- 2007: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Dottorato di Ricerca in Idrodinamica e Modellistica Ambientale e Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio (XIX ciclo) presso l'Universita' di Padova.
- 2007: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame di ammissione al Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Idraulica: scienze e tecnologia dell'acqua presso l'Universita' di Bologna.
- 2007: Membro della Commissione Giudicatrice della Procedura di Valutazione Comparativa ad un posto di ricercatore universitario presso il Politecnico di Milano (bando pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 83 del 31/10/2006).
- 2007: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Ph.D. di Roberta Serena Blasone, presso la Technical University of Denmark.
- 2008: Membro della commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Idraulica (XX ciclo) presso il Politecnico di Milano.
- 2008: Revisore della tesi di Ph.D. di Jos Samuel, presso la University of Western Australia.
- 2008: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Ph.D. di Fabrizio Fenicia, presso la Technical University of Delft.
- 2009: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Ph.D. di Hessel Winsemius, presso la Technical University of Delft.
- 2010: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Ph.D. di Ignacio Andres-Domenech, presso la Universidad Politecnica de Valencia.
- 2011: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Dottorato di Ricerca in Modellistica Fisica dell'Ambiente presso l'Universita' di Bologna.
- 2011: External opponent dell'esame finale del Corso di Ph.D. di Ida Westerberg, presso la Uppsala University Sweden.
- 2011: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Ph.D. di Giulia Napolitano, all'Universita' di Leeds.

- 2012: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Ph.D. di Cara Tobin, all' EPFL Losanna.
- 2013: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Ph.D. di Luciano Raso, alla TUD Delft.
- 2013: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Ph.D. di Hydaïat, alla Wageningen University.
- 2014: Membro della Commissione Giudicatrice per la valutazione di idoneità di aspiranti professori ad università statali greche.
- 2014: Membro della Commissione di Valutazione Comparativa per un posto da professore associato presso l'Università di Padova.
- 2014: Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale del Corso di Ph.D. di Elena Szolgayova, alla Technical University Wien.
- 2016: Membro della Commissione Giudicatrice della valutazione comparativa per un posto da ricercatore di tipo B, al Politecnico di Torino.

#### **Attività in Organi di valutazione della ricerca**

- 2009-2016 Chair dello Union Awards and Medals Committee dell'European Geosciences Union.
- 2007-2015 Membro dei comitati di valutazione delle onorificenze scientifiche "Dalton Medal" e "Darcy Medal", conferite annualmente della European Geosciences Union.
- 2011: Membro della Commissione Ministeriale UEFISCDI di peer review di Università Rumene.
- 2014: Membro della Commissione SENSE di peer review di Università Olandesi.
- 2017: Membro del panel di valutazione di ERC Advanced Grant PE10.
- 2020: Chair del panel di valutazione di ERC Consolidator Grant PE10.
- 2022: Chair del panel di valutazione di ERC Consolidator Grant PE10.
- 2024: Chair del panel di valutazione di ERC Consolidator Grant PE10.