

# Andrea Fenocchi - Curriculum Accademico

## Dati generali e formazione:

- Nato a Lodi (MI) il 12/4/1987.
- Residente a Borgomanero (NO), Via Piovale 19.
- Maturità Scientifica conseguita nel giugno 2006 presso il Liceo Scientifico "Giovanni Gandini" di Lodi, con votazione 100/100.
- Laurea Triennale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio conseguita nell'ottobre 2009 presso l'Università degli Studi di Pavia, con votazione 104/110.  
Titolo della tesi: "Studio sulle possibili correlazioni tra misure di tessitura in immagini SAR VHR e danni da terremoto: il caso de L'Aquila", relatore prof. Fabio Dell'Acqua.
- Laurea Specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, orientamento Territoriale, conseguita nell'ottobre 2011 presso l'Università degli Studi di Pavia, con votazione 110/110 e lode.  
Titolo della tesi: "Valutazione sperimentale degli impatti di debris flow contro briglie di diversa forma", relatore prof. Paolo Ghilardi.
- Dottorato di Ricerca in Ingegneria Idraulica conseguito nel giugno 2015 presso l'Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura (XXVII ciclo - XIII nuova serie).  
Titolo della tesi: "Circulation dynamics in a shallow fluvial lake - The case of the Superior Lake of Mantua", relatore prof. Stefano Sibilla.
- Abilitazione alla Professione di Ingegnere per il Settore A, conseguita nella prima sessione dell'Esame di Stato del 2012.
- Abilitazione Scientifica Nazionale come Professore di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 08/A1 (SSD ICAR/01 e 02), conseguita nel novembre 2020.

## Esperienze lavorative:

- Gennaio 2023 - oggi: Ricercatore Associato con incarico di collaborazione presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Ricerca sulle Acque (CNR-IRSA) - Sede di Verbania Pallanza.  
Mansioni svolte: attività di ricerca in limnologia fisica, idraulica ambientale ed ecoidrologia, terza missione, consulenza alla Pubblica Amministrazione.
- Gennaio 2022 - oggi: Ricercatore a Tempo Determinato di tipo b) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia, SSD ICAR/01.  
Mansioni svolte: attività di ricerca in idraulica ambientale, limnologia fisica, idraulica fluviale, rischio idraulico ed ecoidrologia, didattica, supervisione tesi di laurea e di dottorato, partecipazione alle attività gestionali del Dipartimento e dei Corsi di Laurea, terza missione, consulenza alla Pubblica Amministrazione, attività conto terzi.
- Maggio 2017 - dicembre 2021: Ricercatore a Tempo Determinato di tipo a) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia, SSD ICAR/01.  
Mansioni svolte: attività di ricerca in idraulica ambientale, limnologia fisica, idraulica fluviale e rischio idraulico, didattica, supervisione tesi di laurea e di dottorato, partecipazione alle attività gestionali del Dipartimento e dei Corsi di Laurea, terza missione, consulenza alla Pubblica Amministrazione, attività conto terzi.
- Febbraio 2015 - gennaio 2017: Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia, SSD ICAR/01 e 02.

Tematica dell'assegno: "Influenza dell'idrodinamica sull'ecosistema del Lago Superiore di Mantova", responsabile scientifico prof. Stefano Sibilla.

Mansioni svolte: attività di ricerca in idraulica ambientale e limnologia fisica, assistenza alla didattica, correlazione tesi di laurea, terza missione, consulenza alla Pubblica Amministrazione, attività conto terzi.

### **Tematiche di ricerca:**

Dal 2015 si occupa prevalentemente di limnologia fisica dei laghi profondi, approfondendo aspetti legati all'evoluzione della stratificazione termica, comprese le variazioni su di essa operate dai cambiamenti climatici e l'impatto di queste ultime sul chimismo e sull'ecosistema. Il lavoro è incentrato sui laghi subalpini, in particolare sul Lago Maggiore, è basato sul confronto costante tra modellistica numerica e osservazioni di campo ed è svolto in collaborazione con il CNR-IRSA di Verbania Pallanza e di Brugherio. La ricerca si inserisce all'interno delle attività della Commissione Internazionale per la Protezione delle Acque Italo-Svizzere (CIPAIS) e della rete di monitoraggio ecologico LTER (*Long-Term Ecological Research*).

Ultimamente, la ricerca ha riguardato anche la stima dei carichi di nutrienti affluenti ai laghi dai bacini imbriferi, utilizzando diverse tecniche di modellistica ecoidrologica, nonché lo studio dell'efficienza dell'impianto di prelievo ipolimnico attivato per il risanamento del Lago di Varese.

Si occupa altresì di temi di idraulica ambientale, fluviale e di rischio idraulico, in particolare della stima delle forze idrodinamiche agenti su detriti legnosi e rifiuti in plastica galleggianti, al fine di riprodurne il trasporto tramite modello numerico, nonché dell'idrodinamica dei processi erosivi alle pile dei ponti, affrontando entrambi gli argomenti sia dal punto di vista numerico che sperimentale.

Dal 2023 a oggi collabora con l'Università Cattolica San Antonio di Murcia (Spagna) sul tema della modellazione ecoidrologica del bacino imbrifero del Lago di Pusiano.

Dal 2023 a oggi collabora con la Fondazione Edmund Mach – Centro Ricerca e Innovazione di San Michele all'Adige per lo studio degli effetti dei cambiamenti climatici sul Lago di Garda.

Dal 2019 al 2020 ha collaborato con l'Università della Calabria sul tema della simulazione numerica e dell'analisi sperimentale su modello fisico a fondo mobile di contromisure per la riduzione dello scavo alle pile dei ponti.

Dal 2018 al 2020 ha collaborato con l'Università Al-Zaytoonah (Giordania) sul tema della simulazione numerica dell'idrodinamica attorno a tronchi galleggianti, al fine di determinare i valori dei coefficienti di spinta idrodinamica al variare della geometria dei tronchi e delle condizioni di flusso.

Dal 2017 al 2019 ha collaborato con l'Università di Urmia (Iran), l'Università di Teheran (Iran) e l'Indiana University of Pennsylvania (USA) sul tema dell'influenza delle circolazioni idrodinamiche sulla distribuzione della salinità nel Lago di Urmia (Iran).

Nel Dottorato di Ricerca ha approfondito tematiche di idraulica ambientale e limnologia fisica in laghi a bassa profondità, con riferimento al Lago Superiore di Mantova, sul quale ha condotto una ricerca multidisciplinare sulla simulazione numerica delle circolazioni e sull'individuazione delle interazioni tra la distribuzione del fitoplancton e l'idrodinamica. Tale attività è stata sviluppata in collaborazione con il Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Parma e con il CNR – Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (CNR-IREA) di Milano.

Sempre durante il Dottorato di Ricerca, si è occupato anche di trasporto solido fluviale, erosione alla base degli attraversamenti in alveo, miscelazione di scarichi in corpi idrici e analisi di scarichi di dighe, trattando tutte queste tematiche sia dal punto di vista numerico che sperimentale.

Durante la tesi di Laurea Specialistica ha trattato sperimentalmente il tema degli impatti delle colate detritiche contro le opere di difesa.

### **Indicatori Scopus al 30/7/2024:**

Numero di pubblicazioni indicizzate: 20

Numero di citazioni: 249

Indice di Hirsch: 8

### **Pubblicazioni scientifiche:**

#### *Articoli pubblicati su riviste internazionali:*

- 1) Ennouini W., Fenocchi A., Petaccia G., Persi E., Sibilla S. (2024). "A complete methodology to assess hydraulic risk in small ungauged catchments based on HEC-RAS 2D Rain-On-Grid simulations". *Natural Hazards*, 120(8), 7381-7409. DOI: 10.1007/s11069-024-06515-2
- 2) Dresti C., Rogora M., Buzzi F., Beghi A., Magni D., Canziani A., Fenocchi A. (2023). "A modelling approach to evaluate the present and future effectiveness of hypolimnetic withdrawal for the restoration of eutrophic Lake Varese (Northern Italy)". *Journal of Environmental Management*, 347, 119042. DOI: 10.1016/j.jenvman.2023.119042
- 3) Fenocchi A., Buzzi F., Dresti C., Copetti D. (2023). "Estimation of long-term series of total nutrient loads flowing into a large perialpine lake (Lake Como, Northern Italy) from incomplete discrete data by governmental monitoring". *Ecological Indicators*, 154, 110534. DOI: 10.1016/j.ecolind.2023.110534
- 4) Dresti C., Rogora M., Fenocchi A. (2023). "Hypolimnetic oxygen depletion in a deep oligomictic lake under climate change". *Aquatic Sciences*, 85, 4. DOI: 10.1007/s00027-022-00902-2
- 5) Ferraro D., Fenocchi A., Gaudio R. (2022). "Hydrodynamics of a Bordered Collar as a Countermeasure against Pier Scouring". *Environmental Sciences Proceedings*, 21(1), 6. DOI: 10.3390/environsciproc2022021006
- 6) Dresti C., Fenocchi A., Copetti D. (2021). "Modelling physical and ecological processes in medium-to-large deep European perialpine lakes: A review". *Journal of Limnology*, 80(3), 2041. DOI: 10.4081/jlimnol.2021.2041
- 7) Alamayreh M. I., Fenocchi A., Petaccia G., Sibilla S., Persi E. (2021). "Numerical analysis of fluid flow dynamics around a yawed half-submerged cylinder inside an open channel". *Journal of Hydrodynamics*, 33, 111-119. DOI: 10.1007/s42241-021-0005-0
- 8) Ferraro D., Fenocchi A., Gaudio R. (2020). "Hydrodynamics of a bordered collar as a countermeasure against pier scouring". *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 476, 20200393. DOI: 10.1098/rspa.2020.0393
- 9) Fenocchi A., Rogora M., Marchetto A., Sibilla S., Dresti C. (2020). "Model simulations of the ecological dynamics induced by climate and nutrient load changes for deep subalpine Lake Maggiore (Italy/Switzerland)". *Journal of Limnology*, 79(3), 221-237. DOI: 10.4081/jlimnol.2020.1963
- 10) Soudi M., Ahmadi H., Yasi M., Sibilla S., Fenocchi A., Hamidi S. A. (2019). "Investigation over the capability of MIKE 3 Flow Model FM to simulate the hydrodynamics and salinity distribution of hypersaline lakes: Lake Urmia (Iran) as case study". *Coastal Engineering Journal*, 61(4), 486-501. DOI: 10.1080/21664250.2019.1636474
- 11) Persi E., Petaccia G., Fenocchi A., Manenti S., Ghilardi P., Sibilla S. (2019). "Hydrodynamic coefficients of yawed cylinders in open-channel flow". *Flow*

- Measurement and Instrumentation*, 65, 288-296. DOI: 10.1016/j.flowmeasinst.2019.01.006
- 12) Fenocchi A., Rogora M., Morabito G., Marchetto A., Sibilla S., Dresti C. (2019). "Applicability of a one-dimensional coupled ecological-hydrodynamic numerical model to future projections in a very deep large lake (Lake Maggiore, Northern Italy/Southern Switzerland)". *Ecological Modelling*, 392, 38-51. DOI: 10.1016/j.ecolmodel.2018.11.005
  - 13) Fenocchi A., Rogora M., Sibilla S., Ciampittiello M., Dresti C. (2018). "Forecasting the evolution in the mixing regime of a deep subalpine lake under climate change scenarios through numerical modelling (Lake Maggiore, Northern Italy/Southern Switzerland)". *Climate Dynamics*, 51(9-10), 3521-3536. DOI: 10.1007/s00382-018-4094-6
  - 14) Fenocchi A., Rogora M., Sibilla S., Dresti C. (2017). "Relevance of inflows on the thermodynamic structure and on the modeling of a deep subalpine lake (Lake Maggiore, Northern Italy/Southern Switzerland)". *Limnologica*, 63, 42-56. DOI: 10.1016/j.limno.2017.01.006
  - 15) Fenocchi A., Petaccia G., Sibilla S. (2016). "Modelling flows in shallow (fluvial) lakes with prevailing circulations in the horizontal plane: limits of 2D compared to 3D models". *Journal of Hydroinformatics*, 18(6), 928-945. DOI: 10.2166/hydro.2016.033
  - 16) Fenocchi A., Sibilla S. (2016). "Hydrodynamic modelling and characterisation of a shallow fluvial lake: a study on the Superior Lake of Mantua". *Journal of Limnology*, 75(3), 455-471. DOI: 10.4081/jlimnol.2016.1378
  - 17) Fenocchi A., Natale L. (2016). "Using Numerical and Physical Modeling to Evaluate Total Scour at Bridge Piers". *Journal of Hydraulic Engineering*, 142(3). DOI: 10.1061/(ASCE)HY.1943-7900.0001096
  - 18) Pinardi M., Fenocchi A., Giardino C., Sibilla S., Bartoli M., Bresciani M. (2015). "Assessing Potential Algal Blooms in a Shallow Fluvial Lake by Combining Hydrodynamic Modelling and Remote-Sensed Images". *Water*, 7(5), 1921-1942. DOI: 10.3390/w7051921
  - 19) Petaccia G., Fenocchi A. (2015). "Experimental assessment of the stage-discharge relationship of the Heyn siphons of Bric Zerbino dam". *Flow Measurement and Instrumentation*, 41, 36-40. DOI: 10.1016/j.flowmeasinst.2014.10.012

*Articoli pubblicati su riviste nazionali:*

- 1) Copetti D., Tartari G., Salerno F., Dresti C., Rogora M., Guyennon N., Buzzi F., Fenocchi A. (2021). "Riflessioni e idee sull'impatto dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi lacustri". *Notiziario dei metodi analitici*, 1, 11-13. ISSN: 2465-017X

*Tesi di dottorato:*

- 1) Fenocchi A. (2015). "Circulation dynamics in a shallow fluvial lake – The case of the Superior Lake of Mantua". *Tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Edile/Architettura*, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, Università degli Studi di Pavia, relatore prof. Stefano Sibilla. DOI: 10.13140/RG.2.1.2228.8483

*Memorie in atti di convegni internazionali:*

- 1) Copetti D., Dresti C., Pella N., Dezuanni P., Valsecchi L., Rogora M., Buzzi F., Magni D., Senent-Aparicio J., Fenocchi A. (2024). Modelling biogeochemical cycles in lakes and their catchments: the case of Lake Pusiano and other environments of the Lombardy Region, Northern Italy. *37<sup>th</sup> Congress of the International Society of Limnology*, Foz do Iguaçu, Brasile, 5-9 maggio 2024 (supporto digitale).

- 2) Dezuanni P., Copetti D., Dresti C., Pella N., Rogora M., Buzzi F., Cavallini E., Nizzoli D., Fenocchi A. (2024). Multi-decadal evaluation of nutrient loads flowing into the Italian deep subalpine lakes through their main tributaries. *37<sup>th</sup> Congress of the International Society of Limnology*, Foz do Iguacu, Brasile, 5-9 maggio 2024 (supporto digitale).
- 3) Dresti C., Rogora M., Fenocchi A., Buzzi F., Copetti D. (2022). "Modelling a deep oligomictic lake: the relevance of the quality of input data". *SIL 100 - 36<sup>th</sup> Congress of the International Society of Limnology*, Berlino, Germania, 7-10 agosto 2022 (supporto digitale).
- 4) Ferraro D., Fenocchi A., Gaudio R. (2022). "Hydrodynamics of a bordered collar as a countermeasure against pier scouring". *EwaS 5 - 5<sup>th</sup> Efficient Water Systems International Conference*, Napoli, Italia, 12-15 luglio 2022 (supporto digitale).
- 5) Servanzi L., Fenocchi A., Espa P., Petaccia G., Sibilla S. (2020). "Impact of streamflow regulation on two fish species through 2D simulations". *River Flow 2020 - Proceedings of the 10<sup>th</sup> Conference on Fluvial Hydraulics* (W. Uijtewaal *et al.*, edd.), Delft, Olanda, 7-10 luglio 2020, CRC Press, Londra, UK. DOI: 10.1201/b22619
- 6) Rogora M., Bertoni R., Callieri C., Ciampittello M., Dresti C., Marchetto A., Fenocchi A. (2018). "Long-term nutrient and oxygen dynamics in a deep large subalpine lake (Lake Maggiore, Italy): climate change as the main driver of trophic and ecological status". *ELLS-IAGLR-2018 "Big Lakes - Small World"*, Evian, Francia, 23-28 settembre 2018 (supporto digitale).
- 7) Fenocchi A., Sibilla S., Dresti C., Rogora M. (2018). "Numerical modelling forecasts of mixing regime evolution under climate change scenarios for deep subalpine Lake Maggiore". *Proceedings of the 5<sup>th</sup> IAHR Europe Congress - New Challenges in Hydraulic Research and Engineering* (A. Armanini & E. Nucci, edd.), Trento, Italia, 12-14 giugno 2018, 493-494 (supporto digitale). DOI: 10.3850/978-981-11-2731-1\_039-cd
- 8) Fenocchi A., Sibilla S., Dresti C., Rogora M. (2018). "Possible effects of climate change on the mixing regime of Lake Maggiore and implications for its water quality". *2<sup>nd</sup> GARDEN International Scientific Workshop*, Manerba del Garda, Italia, 10 maggio 2018, <http://hydraulics.unibs.it/hydraulics/wp-content/uploads/2018/05/Fenocchi.pdf> (supporto digitale).
- 9) Dresti C., Fenocchi A. (2016). "1D thermodynamic modelling of Lake Maggiore for thermal structure evolution predictions under climate change". *Proceedings of the 33<sup>rd</sup> Congress of the International Society of Limnology (SIL2016)*, Torino, Italia, 31 luglio - 5 agosto 2016, 76 (supporto digitale).
- 10) Fenocchi A., Pinardi M., Sibilla S., Giardino C., Bartoli M., Bresciani M. (2015). "Assessment of potential algal blooms in a shallow fluvial lake through hydrodynamic modelling and remote-sensed images". *Proceedings of the 18<sup>th</sup> International Workshop on Physical Processes in Natural Waters (PPNW2015)*, Landau in der Pfalz, Germania, 24-28 agosto 2015, Universität Koblenz - Landau, Landau in der Pfalz, 97-98 (supporto digitale).
- 11) Fenocchi A., Petaccia G. (2014). "Experimental study on the discharge released by Bric Zerbino Dam spillways". *Conference Proceedings of River Flow 2014 - International Conference on Fluvial Hydraulics* (A. J. Schleiss *et al.*, edd.), Losanna, Svizzera, 3-5 settembre 2014, CRC Press, Londra, UK. DOI: 10.1201/b17133

*Memorie in atti di convegni nazionali:*

- 1) Fenocchi A., Pella N., Copetti D., Buzzi F., Magni D., Salmaso N., Dresti C. (2024). Using process-based coupled ecological-hydrodynamic models to support regional lake

- water quality protection planning in Northern Italy. *XXVIII Congresso AIOL*, Lecco, 24-28 giugno 2024 (supporto digitale).
- 2) Pella N., Fenocchi A., López-Ballesteros A., Dresti C., Copetti D., Buzzi F., Senent-Aparicio J (2024). Assessment of nutrient loads and in-lake concentrations for Lake Pusiano and its catchment during the 2021-2023 drought. *XXVIII Congresso AIOL*, Lecco, 24-28 giugno 2024 (supporto digitale).
  - 3) Copetti D., Valsecchi L., Tartari G., Rogora M., Dresti C., Fenocchi A., Pella N., Dezuanni P., Carena E., Agostinelli C., Buzzi F. (2024). Long-term (1972-2023) limnological evolution of Lake Pusiano: research and management insights. *XXVIII Congresso AIOL*, Lecco, 24-28 giugno 2024 (supporto digitale).
  - 4) Dezuanni P., Copetti D., Dresti C., Pella N., Rogora M., Buzzi F., Cavallini E., Nizzoli D., Fenocchi A. (2024). Multi-decadal evaluation of nutrient loads flowing into the Italian deep subalpine lakes through their main tributaries. *XXVIII Congresso AIOL*, Lecco, 24-28 giugno 2024 (supporto digitale).
  - 5) Dresti C., Rogora M., Buzzi F., Beghi A., Magni D., Canziani A., Fenocchi A. (2024). An assessment of the present and future effectiveness of hypolimnetic withdrawal for the restoration of eutrophic Lake Varese (Northern Italy) through a modelling approach. *XXVIII Congresso AIOL*, Lecco, 24-28 giugno 2024 (supporto digitale).
  - 6) Fenocchi A., Buzzi F., Dresti C., Copetti D. (2023). “Using ecohydrological regionalisation to estimate long term series of total nutrient loads flowing into Lake Como from institutional discrete monitoring data”. *XXVII Congresso AIOL*, Napoli, 26-30 giugno 2023 (supporto digitale).
  - 7) Copetti D., Dresti C., Fenocchi A., Buzzi F. (2023). “Long-term monitoring of Lake Como ecosystem: past, present, and future perspectives”. *XXVII Congresso AIOL*, Napoli, 26-30 giugno 2023 (supporto digitale).
  - 8) Fenocchi A., Dresti C., Copetti D. (2022). “Modelling physical and ecological processes in medium-to-large deep European perialpine lakes: directions of past research and issues to address for the future”. *XXVI Congresso AIOL*, San Michele all’Adige, 27 giugno – 1 luglio 2022 (supporto digitale).
  - 9) Dresti C., Rogora M., Copetti D., Buzzi F., Beghi A., Pandolfi F., Borlandelli C., Fortino D., Bicca G., Magni D., Canziani A., Fenocchi A. (2022). “Effectivity of hypolimnetic withdrawal on the restoration of Lake Varese”. *XXVI Congresso AIOL*, San Michele all’Adige, 27 giugno – 1 luglio 2022 (supporto digitale).
  - 10) Fenocchi A., Rogora M., Dresti C. (2021). “Deep intrusions of tributaries are suppressed for increasing winter residual stratification in deep oligomictic perialpine lakes south of the Alps”. *XXV Congresso AIOL*, tenuto online, 30 giugno – 2 luglio 2021 (supporto digitale).
  - 11) Dresti C., Rogora M., Fenocchi A. (2021). “Hypolimnetic oxygen depletion in a deep oligomictic lake under climate change”. *XXV Congresso AIOL*, tenuto online, 30 giugno – 2 luglio 2021 (supporto digitale).
  - 12) Copetti D., Fenocchi A., Dresti C., Rogora M., Buzzi F. (2021). “Two decades of limnological investigation on Lake Como: field data analysis and ecosystem modeling”. *XXV Congresso AIOL*, tenuto online, 30 giugno – 2 luglio 2021 (supporto digitale).
  - 13) Fenocchi A., Sibilla S. (2014). “Processi di circolazione nel Lago Superiore di Mantova”. *Atti del XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, Bari, 8-10 settembre 2014, Zaccaria Editore, Napoli, 133-134.
  - 14) Costabile P., Fenocchi A., Macchione F., Natale L., Petaccia G. (2013). “Esperienze di calcolo dell’influenza dei ponti sulla corrente di piena”. *Atti del XXXIV Corso di Aggiornamento in Tecniche per la Difesa dall’Inquinamento* (G. Frega, ed.), Guardia Piemontese Terme, 19-22 giugno 2013, EdiBios, Cosenza, 505-528.

- 15) Fenocchi A., Ghilardi P., Molognoni D. (2012). "Analisi sperimentale degli impatti di debris flow contro modelli di briglie di diversa forma". *Atti del XXXIII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche* (B. Bacchi et al., edd.), Brescia, 10-14 settembre 2012, EdiBios, Cosenza, CD-ROM.

#### **Attività di valutazione:**

- 2) Nel 2024 è stato nominato dal Comitato per l'Alta Formazione e la Scienza (*Higher Education and Science Committee - HESC*) dell'Armenia revisore di progetti di ricerca internazionali sul tema della limnologia fisica.
- 3) Nel 2024 è stato membro della Commissione per il conferimento del Premio AIOL – Giuseppe Morabito per la migliore presentazione orale al XXVIII Congresso dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia (AIOL) tenuto a Lecco.
- 4) Nel 2024 è stato valutatore di tesi per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Biologia Evoluzionistica ed Ecologia presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale dell'Università degli Studi di Parma, candidato dott. Edoardo Cavallini.
- 5) Negli anni 2022-2023 è stato nominato dalla Fondazione Tedesca per la Ricerca (*Deutsche Forschungsgemeinschaft – DFG*) revisore di progetti di ricerca internazionali sul tema della limnologia fisica.
- 6) Nel 2023 è stato membro della Commissione per il conferimento del Premio AIOL – Giuseppe Morabito per la migliore presentazione orale al XXVII Congresso dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia (AIOL) tenuto a Napoli.
- 7) Nel 2023 è stato membro della Commissione Giudicatrice per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile e Ambientale, della Cooperazione Internazionale e di Matematica presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (DICATAM) dell'Università degli Studi di Brescia, candidato dott.ssa Stella Volpini.

#### **Attività editoriale:**

Ha svolto revisioni per le seguenti riviste internazionali (in ordine alfabetico):

- AIMS Geosciences
- Alexandria Engineering Journal
- Applied Sciences
- Aquatic Sciences
- Earth System Dynamics
- Ecological Modelling
- Environmental Earth Sciences
- Environmental Fluid Mechanics
- Flow Measurement and Instrumentation
- Fluids
- Frontiers in Earth Science
- Frontiers in Environmental Science
- Frontiers in Marine Science
- Geosciences
- Geoscientific Model Development
- Hydrological Processes
- Hydrology
- Hydrology and Earth System Sciences
- Inland Waters

- International Journal of Environmental Research and Public Health
- International Journal of Sediment Research
- J
- Journal of Environmental Management
- Journal of Great Lakes Research
- Journal of Hydraulic Engineering
- Journal of Hydrology
- Journal of Limnology
- Journal of Marine Science and Engineering
- Limnology and Oceanography Letters
- Marine Georesources & Geotechnology
- Ocean Engineering
- Regional Studies in Marine Science
- Remote Sensing
- Science of the Total Environment
- Scientific Reports
- SN Applied Sciences
- Sustainability
- Urban Water Journal
- Water
- Water Research
- Water Resources Research

**Attività didattica:**

A partire dall'A.A. 2017-2018 è contitolare del modulo di Fondamenti di Idraulica del corso di Idraulica per 1 CFU e del corso di Numerical Methods in Fluid Mechanics per 2 CFU, tenuti insieme al prof. Stefano Sibilla. Dall'A.A. 2018-2019 all'A.A. 2022-2023 è stato contitolare del corso di Fluvial Hydraulics per 3 CFU, tenuto insieme al prof. Paolo Ghilardi. Dall'A.A. 2021-2022 all'A.A. 2022-2023 è stato contitolare del modulo di Structural Measures for Flood Risk Mitigation del corso di Flood Propagation and Structural Measures for Flood Risk Mitigation per 3 CFU, tenuto insieme al prof. Paolo Ghilardi, del quale a partire dall'A.A. 2023-2024 è titolare unico per 6 CFU.

- Nell'A.A. 2018-2019 ha tenuto in supplenza parte del corso di Sistemazioni Fluviali e presieduto le commissioni d'esame per i corsi di Fluvial Hydraulics e Sistemazioni Fluviali (prof. Paolo Ghilardi).
- Dall'A.A. 2014-2015 all'A.A. 2017-2018 ha curato le esercitazioni e preso parte alle commissioni di esame per il modulo di Idraulica del corso di Costruzioni Idrauliche (Urbane) (prof. Stefano Sibilla).
- Dall'A.A. 2015-2016 all'A.A. 2016-2017 ha tenuto seminari didattici, curato le esercitazioni e preso parte alle commissioni di esame per il corso di Numerical Methods in Fluid Mechanics (prof. Stefano Sibilla).
- Dall'A.A. 2015-2016 all'A.A. 2016-2017 ha curato le esercitazioni e preso parte alle commissioni di esame per il modulo di Fondamenti di Idraulica del corso di Idraulica (prof. Stefano Sibilla).
- Dall'A.A. 2011-2012 all'A.A. 2016-2017 ha tenuto seminari didattici, collaborato alle esercitazioni e preso parte alle commissioni di esame per il corso di Misure Idrauliche (prof.ssa Gabriella Petaccia).

- Nell’A.A. 2015-2016 ha tenuto seminari didattici per il corso di Meccanica dei Fluidi (prof. Sauro Manenti).
- Dall’A.A. 2011-2012 all’A.A. 2015-2016 ha collaborato alle esercitazioni e preso parte alle commissioni di esame per il corso di Idraulica Fluviale (prof. Paolo Ghilardi).

#### **Supervisione tesi e assegni di ricerca:**

Dal 2022 è tutor del dottorando dott. Nicolò Pella, che sta svolgendo una tesi dal titolo provvisorio “Effects of hydrological regime variations due to climate warming on the water quality of Lake Pusiano” presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell’Università degli Studi di Pavia, in collaborazione con il CNR-IRSA, sedi di Verbania e Brugherio, co-tutor dott.ssa Claudia Dresti e dott. Diego Copetti. Dal 2023 è responsabile dell’assegno di ricerca “Studio dei carichi di nutrienti in ingresso e modellazione idrodinamico-ecologica dei laghi lombardi a supporto dell’aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque”, vinto dal dott. Paolo Dezuanni. Dal 2024 è responsabile dell’assegno di ricerca “Collaborazione al progetto PRIN MINOSSE sullo studio e la gestione del trasporto di rifiuti plastici nei fiumi e nelle aree costiere”, vinto dal dott. Francesco Paolo Contò.

È stato correlatore della tesi di Dottorato condiviso tra l’Università di Urmia (Iran) e l’Università degli Studi di Pavia “Investigation on the impoundment effects of the constructed dams on the hydrodynamics and distribution of salinity in Urmia Lake (by MIKE 3 Flow Model FM)”, candidata Mina Soudi, relatori prof. Hojjat Ahmadi, prof. Mehdi Yasi, prof. Stefano Sibilla, secondo correlatore dott. Sajad A. Hamidi, A.A. 2018-2019.

È stato relatore delle seguenti tesi di laurea presso l’Università degli Studi di Pavia:

- “Ricostruzione con modello bidimensionale della piena dell’ottobre 2020 del fiume Toce e del torrente Strona”, candidato Nicolò Pella, correlatori prof. Paolo Ghilardi e dott.ssa Elisabetta Persi, Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, A.A. 2021-2022.
- “2D Hydrodynamic Rain-On-Grid Modeling for Flood Risk Assessment: Terdoppio Novarese case study”, secondi relatori prof.ssa Gabriella Petaccia e prof. Stefano Sibilla, Laurea Magistrale in Civil Engineering for the Mitigation of Risk from Natural Hazards, A.A. 2021-2022.
- “Studio idrologico e idraulico del torrente San Bernardino (VB)”, candidato Marco Dario Muscas, secondo relatore prof.ssa Gabriella Petaccia, Laurea Magistrale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio, A.A. 2018-2019.
- “Previsione tramite modellistica numerica degli effetti del cambiamento climatico sul regime di mescolamento di tre laghi subalpini nello stesso areale”, candidato Federico Crescenti, correlatore dott.ssa Claudia Dresti, Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, A.A. 2018-2019.
- “Misura dei coefficienti idrodinamici per cilindri a diverse sommergenze e rugosità superficiali”, candidata Chiara Minetti, correlatore dott.ssa Elisabetta Persi, Laurea Triennale in Ingegneria Industriale, A.A. 2018-2019.

È stato correlatore delle seguenti tesi di laurea presso l’Università degli Studi di Pavia:

- “Determination of hydraulic risk on the Terdoppio Novarese River”, candidata Akemata Katebe, relatore prof. Stefano Sibilla, secondo correlatore prof.ssa Gabriella Petaccia, Laurea Magistrale in Civil Engineering for the Mitigation of Risk from Natural Hazards, A.A. 2020-2021.
- “Modellazione mono e bidimensionale di un tratto di Fiume Rienza”, candidata Ilaria Livraghi, relatori prof.ssa Gabriella Petaccia e prof. Stefano Sibilla, Laurea Magistrale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio, A.A. 2015-2016.

- “Studio degli effetti idrodinamici e interazione con parametri biologici in un lago fluviale poco profondo: il caso del Lago Superiore di Mantova”, candidato Marco Battaini, relatore prof. Stefano Sibilla, Laurea Magistrale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio, A.A. 2014-2015.
- “Analisi del funzionamento del canale collettore della diga di Bric Zerbino”, candidato Diego De Zolt Lisabetta, relatore prof.ssa Gabriella Petaccia, Laurea Magistrale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio, A.A. 2012-2013.
- “Verifica del funzionamento del canale collettore della diga di Bric Zerbino”, candidato Giulio Marchesi, relatore prof.ssa Gabriella Petaccia, Laurea Magistrale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio, A.A. 2012-2013.
- “Analisi sperimentale dell’impatto di correnti detritiche su modelli di opere di difesa utilizzando sensori piezoresistivi”, candidata Silvia Visconti, relatore prof. Paolo Ghilardi, Laurea Magistrale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio, A.A. 2012-2013.
- “Indagine sperimentale e modellazione numerica del mescolamento di uno scarico in un corso d’acqua”, candidati Alberto Cordioli e Maria Vittoria Fornari, relatore prof. Luigi Natale, Laurea Magistrale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio, A.A. 2012-2013.
- “Taratura dinamica di un sistema per la misura degli impatti di colate detritiche su modelli in scala di opere di difesa”, candidata Chiara Moscardini, relatore prof. Paolo Ghilardi, Laurea Magistrale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio, A.A. 2011-2012.

È stato correlatore della tesi di Laurea Triennale in Scienze della Natura e dell’Ambiente presso l’Università degli Studi di Parma “Definizione della qualità delle acque, dei sedimenti e delle macrofite nei Laghi di Mantova attraverso l’integrazione di misure limnologiche e radiometriche e di modellistica idrodinamica”, candidata Agnese dall’Asta, relatore prof. Pierluigi Viaroli, A.A. 2013-2014.

#### **Progetti di ricerca:**

Dal 2023 ricopre il ruolo di Sostituto P.I. e Responsabile di Unità per l’Università degli Studi di Pavia del PRIN 2022 PNRR MINOSSE (“ManagIng plastic traNspOrt in riverS and coaStal arEas”), partecipanti Università degli Studi di Messina, Università degli Studi di Firenze, Università degli Studi di Pavia, CNR-IRSA Verbania, P.I. dott. Claudio Iuppa, finanziamento per l’Università degli Studi di Pavia € 81 357.

#### **Attività conto terzi:**

- Dal 2022 gestisce quale Referente Scientifico per il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell’Università degli Studi di Pavia dell’Accordo di collaborazione tra Regione Lombardia, CNR-IRSA e Università degli Studi di Pavia “Attività di modellazione idrodinamico-ecologica dei laghi lombardi a supporto dell’aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque”, committente Regione Lombardia, finanziamento per l’Università degli Studi di Pavia € 105 000.
- Dal 2021 al 2022 gestisce quale Responsabile Scientifico per il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell’Università degli Studi di Pavia dell’Accordo Operativo di collaborazione stipulato tra le Università nel bacino idrografico del Po e l’Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po (AdBPo) “Metodologie per l’aggiornamento delle mappe di pericolosità idraulica relativamente al secondo Piano Operativo Annuale (POA 2021)”, committente Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po (AdBPo), finanziamento per l’Università degli Studi di Pavia € 38 365.

- Dal 2020 al 2022 gestisce quale Responsabile Tecnico il contratto di ricerca del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia "Servizio di supporto tecnico-scientifico finalizzato alla realizzazione del Progetto SIMILE", committente ARPA Lombardia, finanziamento per l'Università degli Studi di Pavia € 33 000.
- Dal 2019 al 2020 gestisce quale Responsabile Scientifico per il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia dell'Accordo Operativo di collaborazione stipulato tra le Università nel bacino idrografico del Po e l'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po (AdBPo) "Metodologie per l'aggiornamento delle mappe di pericolosità idraulica relativamente al primo Piano Operativo Annuale (POA 2019)", committente Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po (AdBPo), finanziamento per l'Università degli Studi di Pavia € 39 200.
- Nel 2018 ha collaborato all'attività di consulenza del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia "Realizzazione di un modello numerico 3D per lo studio dell'idrodinamica all'interno del bacino della Darsena di Torviscosa (UD), finalizzato all'analisi dell'impatto del nuovo scarico industriale sulla mobilitazione dei sedimenti sul fondo", responsabile prof. Stefano Sibilla e committente AECOM URS Italia S.p.A., finanziamento per l'Università degli Studi di Pavia € 17 000.
- Nel 2016 ha collaborato all'attività di consulenza del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia "Supporto tecnico-scientifico nell'esecuzione dello studio sulla riossigenazione delle acque turbinate dalla centrale idroelettrica di El Quimbo (Colombia)", responsabile prof. Stefano Sibilla e committente CESI S.p.A., finanziamento per l'Università degli Studi di Pavia € 14 960.
- Nel 2016 ha collaborato all'attività di consulenza del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia "Simulazioni dei fenomeni di moto vario conseguenti alla flessibilizzazione di impianti idroelettrici a pompaggio", responsabile prof. Stefano Sibilla e committente CESI S.p.A., finanziamento per l'Università degli Studi di Pavia € 28 000.

#### **Attività di terza missione:**

- Nell'A.A. 2023-2024 ha partecipato al programma PCTO per gli studenti delle scuole superiori "Ingegneria Idraulica al DICAr", svolgendo un seminario introduttivo sugli aspetti scientifici dei laghi.
- Dal 2023 è Responsabile Scientifico per il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia della Convenzione Operativa e di Scambio Dati tra la Fondazione Edmund Mach – Centro Ricerca e Innovazione e il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia.
- Dal 2019 è Responsabile Scientifico per il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia della Convenzione Operativa tra il CNR-IRSA – Sede di Verbania e il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia.
- Dal 2022 al 2023 ha partecipato come docente al corso di formazione professionale per ARPA Lombardia "Corso di formazione professionale sulla modellistica applicata ai laghi", organizzato dal CNR-IRSA e da ARPA Lombardia nell'ambito del progetto Interreg SIMILE e tenuto online.
- Nel 2018 ha partecipato come docente al corso di formazione professionale accreditato per il rilascio di CFP per ingegneri e geologi "Modellazioni e verifiche idrauliche nel rispetto delle disposizioni di PAI e PGRA", organizzato dall'Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPo) presso il Polo Scientifico di Boretto (RE).

- A partire dal 2016 partecipa alla redazione dei rapporti annuali della Commissione Internazionale per la Protezione delle Acque Italo-Svizzere (CIPAIS) per il Lago Maggiore, relativamente al settore della limnologia fisica.
- Nel 2015 ha partecipato come consulente scientifico a titolo gratuito insieme al prof. Stefano Sibilla al gruppo di lavoro “Protocollo per la sperimentazione di un incremento delle portate del Fiume Mincio passanti nei Laghi di Mantova” presieduto dalla Provincia di Mantova.
- Negli A.A. 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2020-2021, 2021-2022 ha partecipato come relatore al programma Stage Estivo Scuole Superiori organizzato dalla Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Pavia, svolgendo un seminario introduttivo sugli aspetti scientifici dei laghi.

#### **Incarichi istituzionali:**

- Membro della Commissione di Valutazione per le Ammissioni al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dal 2022.
- Membro del Comitato editoriale del Sito Internet del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dal 2021 al 2024.
- Membro della Commissione Relazioni Esterne del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dal 2019 al 2021.
- Membro delle commissioni giudicatrici per il conferimento di assegni di ricerca e di incarichi di prestazione d’opera occasionale da parte del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dal 2018.
- Responsabile del Laboratorio di Idraulica del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dal 2017.
- Membro delle commissioni di Laurea Magistrale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio, Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Laurea Magistrale in Civil Engineering for the Mitigation of Risk from Natural Hazards, Laurea Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale, Laurea Triennale in Ingegneria Industriale dall’A.A. 2012-2013.
- Rappresentante dei dottorandi al Consiglio Scientifico Bibliotecario di Biologia, Ingegneria, Matematica e Scienze della Terra dal 2013 al 2015.
- Rappresentante dei dottorandi del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dal 2012 al 2014.

#### **Organizzazione di convegni scientifici:**

- Nel 2024 è stato membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzatore del XXVIII Congresso dell’Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia (AIOL), tenuto a Lecco (24-28 giugno 2024).
- Nel 2024 è stato promotore della Sessione Speciale “Integrated approaches with hydrodynamics and hydrology: models and measurements” presso il XXVIII Congresso AIOL, tenuto a Lecco (24-28 giugno 2024)
- Nel 2024 è stato membro della Commissione Scientifica del corso di dottorato trasversale “La sfida globale dell’inquinamento da plastica: cause, impatti, soluzioni”, organizzato dalla prof.ssa Agnese Marchini e con la partecipazione di docenti del Dipartimento di Scienze della Terra e dell’Ambiente, del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura e del Dipartimento di Chimica dell’Università degli Studi di Pavia (12-15 febbraio 2024).
- Nel 2023 è stato membro del Comitato Organizzatore dell’Incontro dei Dottorandi e Giovani Ricercatori in Ecologia e Scienze dei Sistemi Acquatici, organizzato online dal

Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente e dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia, patrocinato dall'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia (AIOL) e dalla Società Italiana di Ecologia (S.It.E) (12-14 aprile 2023).

- Nel 2023 è stato promotore della Sessione Tematica "Physical and biogeochemical processes in marine and freshwater environments: observational and modelling approaches" presso il XXVII Congresso AIOL, tenuto a Napoli (26-30 giugno 2023).
- Nel 2022 è stato promotore della Sessione Speciale "Processi fisici e biogeochimici in ambienti marini e d'acqua dolce: misure e modelli" presso il XXVI Congresso AIOL, tenuto a San Michele all'Adige (27 giugno - 1 luglio 2023).

•

**Associazioni scientifiche:**

Dal 2024 fa parte del Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia (AIOL).

È membro di:

- Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia (AIOL) dal 2021.
- International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR) dal 2019.
- Gruppo Italiano di Idraulica (GII) dal 2014.

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia dei dati personali" e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).*

Borgomanero, 30/7/2024

Andrea Fenocchi

