

CURRICULUM del prof. Umberto Fratino

Nato a Rovigo il 4 gennaio 1965, coniugato con due figli (cell. 320 4316058)

Dottore di Ricerca in Ingegneria Idraulica

Già Ricercatore universitario nel settore scientifico disciplinare H01B - Costruzioni Idrauliche dal 01/04/1999 al 28/02/2001 presso la I^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari

Già Professore associato nel settore scientifico disciplinare ICAR/02 - Costruzioni Idrauliche, Costruzioni Marittime e Idrologia - dal 01/03/2001 al 26/04/2012 presso la I^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari

Già Professore straordinario nel settore scientifico disciplinare ICAR/02 - Costruzioni Idrauliche, Costruzioni Marittime e Idrologia - dal 27/04/2012 al 30/06/2015 presso la I^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari, giusto D.R. 131 del 24/04/2012.

Professore ordinario, giusto D.R. 327 del 01/07/2015, nel settore scientifico disciplinare ICAR/02 - Costruzioni Idrauliche, Costruzioni Marittime e Idrologia - al Politecnico di Bari.

Attività istituzionali

- 2002-2003 delegato del Rettore al coordinamento dei progetti cofinanziati in ambito regionale, nazionale e comunitario, ad eccezione dei dottorati di ricerca, giusto D.R. n. 2 del 03/01/2003.
- 2003-2006 delegato del Preside della I^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari per gli aspetti inerenti l'innovazione didattica della Facoltà, giusta nota n. 4202 del 05/12/2003
- 2003-2006 membro eletto nella Giunta di Facoltà della I^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari in rappresentanza della fascia dei professori associati.
- 2006-2009 membro eletto della Giunta di Facoltà della I^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari in rappresentanza della fascia dei professori associati, giusto D.R. n. 537 del 20/10/2006.
- 2009-2010 membro designato dal Rettore fra i Professori di Ruolo all'interno del Consiglio di Amministrazione del Politecnico di Bari, giusto D.R. n. 1 del 01/10/2009;
- 2009-2012 direttore vicario del Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica.
- 2011-2012 membro della Commissione incaricata di redigere lo Statuto del Politecnico di Bari in conformità alla Legge 240/2010;
- 2012-2015 componente designato del Consiglio di Amministrazione del Politecnico di Bari per il triennio 2012-2015, giusto D.R. n. 387 del 25/09/2012
- 2015 Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica del Politecnico di Bari, per lo scorcio di triennio 2012-2015, giusto D.R. n. 21 del 15/01/2015 e componente del Senato Accademico del Politecnico di Bari.
- 2015-2018 Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica del Politecnico di Bari per il triennio 2015-2018 e componente del Senato Accademico del Politecnico di Bari per lo stesso periodo, giusto D.R. n. 332 del 2 luglio 2015.

Attività scientifica e titoli

- 1992- autore e coautore di circa 180 pubblicazioni scientifiche, la maggior parte su riviste e convegni internazionali;
- 2001- associato per attività di ricerca dell'INFN e responsabile delle attività di studio e ricerca per la progettazione del sistema di alimentazione al servizio del sistema HMPID del progetto ALICE al CERN di Ginevra;
- 2002- membro del collegio dei docenti del dottorato di ricerca in *Ingegneria per la Tutela degli Ecosistemi*, poi *Ingegneria e Chimica dell'Ambiente*, e infine *Rischio e sviluppo ambientale territoriale ed edilizio*;
- 2004- relatore di undici tesi di dottorato di ricerca;
- 2012- 2016 membro eletto del Consiglio scientifico del Gruppo Italiano di Idraulica (G.I.I) come rappresentante nazionale del SSD ICAR/02
- 2012-2016 componente della Task Force dell'*European Innovation Partnership on Water*
- 2014 - nominato esperto della Commissione Europea per la valutazione dei progetti Horizon2020
- 2016 - componente dello Steering Group dell'*European Innovation Partnership on Water* - Commissione Europea

LIST OF SELECTED PAPERS (2012-2016)

1. Ranieri, E., **Fratino, U.**, Petrella, A., Torretta, V., Rada, E.C.: "Ailanthus Altissima and Phragmites Australis for chromium removal from a contaminated soil" *Environmental Science and Pollution Research*, vol. 23(16), pages 15893-15989, ISSN: 0944-1344 (Print) 1614-7499 (Online), 2016.
2. Novelli, A., Tarantino, E., **Fratino, U.** Iacobellis, V., Romano, G., Gentile, F.: "A data fusion algorithm based on the Kalman filter to estimate leaf area index evolution in durum wheat by using field measurements and MODIS surface reflectance data" *Remote Sensing Letters*, 7 (5), 476-484, ISSN 2150-704X (Print), 2150-7058 (Online), DOI 10.1080/2150704X.2016.1154219, 2016 (IF 1,487).
3. Caradonna, G., Novelli, A., Tarantino, E., Cefalo, R., **Fratino, U.**: "A WebGIS framework for disseminating processed remotely sensed on land cover transformations" *Reports on Geodesy and Geoinformatics* 100(1), 27-38, ISSN 2391-8152, DOI:10.1515/rgg-2016-0004, 2016 (WOS 000378042900003).
4. Malavasi S., Messa G., **Fratino U.**, Pagano A.: "On cavitation occurrence in perforated plates". *Flow Measurement and Instrumentation*, Elsevier, vol. 4, pp. 129-139, ISSN 0955-5986, DOI:10.1016/j.flowmeasinst.2014.11.002, 2015.
5. Pagano A., Giordano R., Portoghese I., **Fratino U.**, Vurro M.: "A Bayesian vulnerability assessment tool for drinking water mains under extreme events". *Natural Hazards*, vol. 74 (3), pp. 2193-2227, ISSN: 0921-030X, DOI: 10.1007/s11069-014-1302-5, 2014
6. Pagano A., Vurro M., Giordano R., Portoghese I., **Fratino U.**, Berardi F., Duro A., Campopiano F., Fiori G., Vitucci G.: "A DSS for risk management on drinking water infrastructures during extreme events", *Environmental Engineering and Management Journal*, vol. 12 (11), pp. 125-128, ISSN: 1582-9596, eISSN: 1843-3707, 2013
7. Renna F.M., Zenocchini P, Guerini A., **Fratino U.**, Pagano A.: "Analysing experimental data on Howell Bunger valves" *International Journal on Hydropower and Dams*, Aqua Media International, vol. 20 (2), pp. 90-94, ISSN 1352-2523, 2013.
8. Ranieri E., **Fratino U.**, Petruzzelli D., Borges A.C.: "A Comparison between Phragmites australis and Helianthus annuus in Chromium phytoextraction" *Water, Air and Soil Pollution*, Springer, vol. 224 (3), pp. 1-9, ISSN 0049-6979 (P) 1573-2932 (O), DOI: 10.1007/s11270-013-1465-9 (<http://link.springer.com/journal/11270/224/3/page/1>), 2013.
9. Malavasi S., Messa G., **Fratino U.**, Pagano A.: "On the pressure losses through perforated plates" *Flow Measurement and Instrumentation*, Elsevier, vol. 28, pp. 57-66, ISSN 0955-5986, DOI: [10.1016/j.flowmeasinst.2012.07.006](https://doi.org/10.1016/j.flowmeasinst.2012.07.006), 2012.
10. Lotito A.M., **Fratino U.**, Mancini A., Bergna G., Di Iaconi C.: "Is sequencing batch biofilter granular reactor suitable for textile wastewater treatment?" *Water Science and Technology*, vol. 66, No 7 pp 1392-1398 © IWA Publishing 2012 DOI:10.2166/wst.2012.
11. Daccache A., Lamaddalena N., **Fratino U.**: *Closure on "Assessing pressure changes in an on-demand water distribution system on drip irrigation performance - a case study in Italy"*, (*J. Irrig. Drain Eng.*, 2010, 136(4), pp 261-270), *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*, ASCE, , Vol. 138 (8), pp 784, ISSN 0733-9437, 2012.
12. Lotito A.M., **Fratino U.**, Bergna G., Di Iaconi C.: "Integrated biological and ozone treatment of printing textile wastewater. *Chemical Engineering Journal*, Volumes 195-196, pp. 261-269, ISSN: 1385-8947, 2012.
13. Lotito A. M., **Fratino U.**, Mancini A., Bergna G., Di Iaconi C.: "Effective aerobic granular sludge treatment of a real textile wastewater" *International Biodeterioration and Biodegradation*, Elsevier, Volume 69, pp. 62-68, ISSN: 0964-8305, 2012 (DOI: 10.1016/j.ibiod.2012.01.004)
14. Mastronardi M.V. , Pagano A. , **Fratino U.**, Malavasi S., Renna F.M : "Flow characterization in high head gates operating in bottom outlets " *Hydrovision 2016*, Minneapolis(MN) USA, July 26-29, 2016
15. Caradonna, G., Novelli, A., Tarantino, E., Figorito, B., **Fratino, U.**: "Implementing an OGC Web Processing Service in a WebGIS Framework to analyze satellite data" in: *New Advanced GNSS and 3D Spatial Techniques Applications to Civil and Environmental Engineering, Geophysics, Architecture, Archeology and Cultural Heritage*, Trieste (IT) February, 16- 18, 2016.
16. De Vito R., Portoghese I., Pagano A., **Fratino U.**: "Integrating WFA and hydrological modelling for assessing sustainability of the agriculture in a complex environmental system" *VI International Scientific Agriculture Symposium - AgroSYM 2015 - Jahorina* (Bosnia and Herzegovina), October 15-18, 2015.
17. Caradonna G., Figorito B., Novelli A., Tarantino E., **Fratino U.**: "Geomatic techniques for disseminating processed open remotely sensed data in an interactive WebGIS " *XIX European Colloquium in Theoretical and Quantitative Geography (ECTQG2015)*, Bari, September 3-7, 2015.
18. Pagano A., Giordano R., Portoghese I., **Fratino U.**, Vurro M. : "Innovative Approaches for Modelling Organizational Resilience of Water Supply Systems" - *e-proceedings of the 36th LAHR World Congress*, The Hague, The Netherlands, June 28 - July 3, 2015.

19. Castorani A., Apollonio C., Balacco G., **Fratino U.**, Gioia A., Iacobellis V., Pagano A., Piccinni A.F.: “Design and management of hydraulic constructions for environmental protection” *1st Workshop on the State of Art and Challenges of Research Effort at POLIBA*, vol. B, pp. 15-19, ISBN 978-88-492-2965-3, Bari (Italy), December 3-5, 2014.
20. **Fratino U.**, Pagano A.: “Structures for regulation and energy dissipation in pressurized and gravity hydraulic systems” *1st Workshop on the State of Art and Challenges of Research Effort at POLIBA*, vol. B, pp. 99-103, ISBN 978-88-492-2966-0, Bari (Italy), December 3-5, 2014.
21. **Fratino U.**, Pagano A., Vurro M., Giordano R., Portoghese I.: “Vulnerability assessment and emergency management of water supply systems during extreme events” *1st Workshop on the State of Art and Challenges of Research Effort at POLIBA*, vol. B, pp. 105-109, ISBN 978-88-492-2966-0, Bari (Italy), December 3-5, 2014.
22. Zenocchini P, Guerini A., Renna F.M., **Fratino U.**, Pagano A.: “Numerical investigation on the hydrodynamic features of the flow under high head gates” *Hydro 2014 International Conference & Exhibition*, Villa d’Elba – Cernobbio (Como), October 13-15, 2014.
23. Pagano A., Giordano R., Portoghese I., Vurro M., **Fratino U.**: “Emergency management of drinking water infrastructures based on a Bayesian Decision Support System” *Second International Conference on Vulnerability and Risk Analysis and Management (ICVRAM 2014)*, Liverpool (UK), July 13-16, 2014.
24. Lotito A.M., Blonda M., **Fratino U.**: “On the sustainable management of sewage sludge disposal in Apulia” *Wastewater and Biosolids Treatment and Reuse: Bridging Modeling and Experimental Studies, WBTR Conference*, Otranto (LE), June 8-14, 2014.
25. Pagano A., Giordano R., Portoghese I., Vurro M., **Fratino U.**: “A Bayesian approach to assess the vulnerability of drinking water infrastructures under hazardous events” *35th LAHR Congress The Wise Find Pleasure in Water*, ISBN 978-162-9938-14-1, Chengdu (China), September 8-13, 2013.
26. **Fratino U.**, Pagano A.: “Characterization of the hydraulic performances of perforated plates” *35th LAHR Congress The Wise Find Pleasure in Water*, ISBN 978-162-9938-14-1, Chengdu (China), September 8-13, 2013.
27. Aquilino M., Tarantino E, **Fratino U.**: “Multi-temporal land use analysis of an ephemeral river area using the ANN approach on Landsat imagery” *Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.*, XL-5/W3, 167-173, doi: 10.5194/isprsarchives-XL-5-W3-167-2013, 2013 (see also *Proceedings of International Workshop on The Role of Geomatics in Hydrogeological Risk* Padua (Italy) February 27-28)
28. Zenocchini P, Guerini A., Renna F.M., **Fratino U.**, Pagano A.: “Howell Bungler Valve: a collection of experimental data” *Hydro 2012 International Conference & Exhibition*, Bilbao, October 29-31, 2012.
29. Figorito B., Tarantino E, Balacco G., **Fratino U.**: “An object based method for mapping ephemeral river areas from WorldView-2 satellite data” *Proceedings SPIE 8531, Remote Sensing for Agriculture, Ecosystem and Hydrology XIV*, doi: 10.1117/12.974689, Edinburgh, September, 24-27, 2012.
30. **Fratino U.**, Pagano A., Messa G., Malavasi S.: “Pressure drop and recovery across sharp-edged multi-hole orifices” *2nd LAHR Europe Congress*, B29, Munich, June, 27-29, 2012 (full paper on CD Rom).
31. Renna F.M., Guerini A., Zenocchini P., **Fratino U.**, Bezzi A.: “Hydroelectric plant discharge emergency system: technical issues and experimental results” *4th LAHR International Symposium on Hydraulic Structures*, ISBN: 978-989-8509-01-7, Porto (Portugal) February, 09-11, 2012.
32. **Fratino U.**, Fiore G., Gioia A., Caradonna G., Novelli A., Tarantino E., Iacobellis V.: “Metodologie finalizzate alla valutazione di scenari idrologici per la gestione sostenibile del territorio: Putilizzo delle immagini satellitari per la definizione di aree inondabili” *Atti del 37° Corso sulle Tecniche di Difesa dall’Inquinamento*, EdiBios, ISBN 978-88-97181-47-7, ISSN 2282-5517, pp. 87-98, 15-18 giugno 2016.
33. **Fratino U.**: “La gestione dei bacini idrografici” *Atti del 36° Corso sulle Tecniche di Difesa dall’Inquinamento*, EdiBios, ISBN 978-88-97181-39-2, ISSN 2282-5517, pp. 29-40, 17-20 giugno 2015.
34. Lotito A.M., **Fratino U.**, Blonda V., Perrino V., La Ghezza V.: “Smaltimento/riutilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura nella regione Puglia” *Rifiuti Solidi*, vol. XXVI, n. 1, pp. 45-55, 2012.
35. Caradonna G., Novelli A., Tarantino E. **Fratino U.**: “Un framework GIS per il monitoraggio della siccità”. *FOSS4G-IT 2017*, Genova, 8-11 febbraio 2017.
36. Novelli A., Peppino, C., Caradonna G., Pagano A., Tarantino E., **Fratino U.**: “Comparazione di dati pluviometrici e satellitari orientata alla rilevazione delle criticità legate alla desertificazione”. *ASITA 2016*, Cagliari, 8-10 novembre 2016.
37. Fiore G., Gioia A., Totaro V., Caradonna G., Novelli A., Tarantino E., Iacobellis V., **Fratino U.**: “L’utilizzo di immagini satellitari per la definizione di aree inondabili”. *ASITA 2016*, Cagliari, 8-10 novembre 2016.
38. de Vito R., Portoghese I., Pagano A., Vurro M., **Fratino U.**: “Water-energy-food nexus: il water footprint come

- metodo di analisi di sostenibilità in una zona ad elevata valenza ambientale” *IDRA 16 – XXXV Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, Bologna, 14-16 settembre 2016.
39. Mastronardi M.V., Pagano A., **Fratino U.**, Malavasi S.: “Modellazione delle azioni idrodinamiche su paratoie piane” *IDRA 16 – XXXV Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, Bologna, 14-16 settembre 2016.
 40. Pagano A., Giordano R., **Fratino U.**, Vurro M.: “Reliability assessment of water supply systems in case of disasters: L’Aquila case” *IDRA 16 – XXXV Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, Bologna, 14-16 settembre 2016.
 41. Pastore F., Tarantino E., **Fratino U.**: “Stima della Temperatura Superficiale Terrestre del territorio di Taranto da dati LANDSAT 8” *18ª Conferenza Nazionale ASITA*, Firenze, 14-16 Ottobre 2014.
 42. Pagano A., Messa G., Malavasi S., **Fratino U.**: “Definizione sperimentale dell’efficienza dissipativa di piastre forate a geometria variabile” *XXXIII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, Brescia, 10-15 settembre 2012
 43. **Fratino U.**, Renna F.M., Guerini A., Zenocchini P.: “Il modello sperimentale del bypass dell’impianto idrolettrico EEPKO di Beles (Eth)” *XXXIII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, Brescia, 10-15 settembre 2012.
 44. Portoghese I., De Vito R., **Fratino U.**, Pagano A., Vurro M., Caputo M.C., De Carlo L., Masciale R.: “Un modello afflussi-deflussi per lo studio del bilancio idrogeologico del Lago Alimini Piccolo nella penisola Salentina”. *XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, pp. 261-262, ISBN 978-88-904561-8-3, Bari, 8-10 settembre 2014.
 45. Tanzi I., Pagano A., Renna F.M., **Fratino U.**: “Modellazione numerica del regime di vena su strutture gradonate”. *XXXIV Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, pp. 487-488, ISBN 978-88-904561-8-3, Bari, 8-10 settembre 2014.
 46. Mastronardi M.V., Messa G., Pagano A., Malavasi S., **Fratino U.**: “Modellazione fluidodinamica del comportamento dissipativo di piatti forati con orifizi a sagomatura variabile”. *XXXIV Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, pp. 491-492, ISBN 978-88-904561-8-3, Bari, 8-10 settembre 2014.
 47. Pagano A., Giordano R., Portoghese I., **Fratino U.**, Duro A., Vitucci G., Fiori G.: “Un modello basato su reti Bayesiane per l’analisi di vulnerabilità delle infrastrutture di approvvigionamento idrico potabile”. *XXXIV Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, pp. 613-614, ISBN 978-88-904561-8-3, Bari, 8-10 settembre 2014.
 48. Lotito A.M., Blonda M., Castorani A., Perrino V., **Fratino U.**: “Sull’utilizzo dei corpi idrici non significativi pugliesi quali ricettori dell’effluente degli impianti di trattamento di refluo urbano” *XXXIV Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, pp. 680-681, ISBN 978-88-904561-8-3, Bari, 8-10 settembre 2014.

Bari, maggio 2017

Umberto Fratino



Il sottoscritto autorizza al trattamento dei suoi dati personali ai sensi del D. Lgs. 196 del 30.06.2003 ed, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 445/2000, dichiara che il curriculum allegato è reso nella consapevolezza delle responsabilità e delle conseguenze civili e penali previste in caso di dichiarazioni mendaci e/o di formazione o di uso di atti falsi o in caso di esibizione di atti contenenti dati non corrispondenti a verità.

Umberto Fratino

