

INFORMAZIONI PERSONALI

Nicola Fontana



Sesso M | Data di nascita | Nazionalità Italiana

POSIZIONE RICOPERTA

Professore Ordinario

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

Gennaio 2021 – Oggi

Professore ordinario

Università degli Studi del Sannio, Dipartimento di Ingegneria
Piazza Roma, 21 – 82100 Benevento

- Titolare dei corsi di *Costruzione Idrauliche* (9 CFU) nel Corso di Laurea in Ingegneria Civile; *Progettazione di Opere Idrauliche* (9 CFU) e *Progettazione Assistita di Opere Idrauliche* (modulo da 3 CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile

S.S.D. CEAR-01/B (ex ICAR/02) Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia

2007 – 2020

Professore associato

Università degli Studi del Sannio, Dipartimento di Ingegneria
Piazza Roma, 21 – 82100 Benevento

- Titolare dei corsi di *Costruzione Idrauliche* (9 CFU) nel Corso di Laurea in Ingegneria Civile e di *Progettazione di Opere Idrauliche* (9 CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile

S.S.D. ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia

2002 – 2006

Ricercatore universitario

Università degli Studi del Sannio, Dipartimento di Ingegneria
Piazza Roma, 21 – 82100 Benevento

- Titolare dei corsi di *Infrastrutture Idrauliche 1* (6 CFU) e *Infrastrutture Idrauliche 2* (3 CFU) nel Corso di Laurea in Ingegneria Civile

S.S.D. ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia

Dicembre 2000 – 2002

Ricercatore post-doc

Seconda Università degli Studi di Napoli, Facoltà di Ingegneria
S.S.D. H01B Costruzioni Idrauliche

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1996 - 2000

Dottore di Ricerca in Ingegneria Idraulica

Università degli Studi di Napoli *Federico II*
Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Ambientale “G. Ippolito”

- Titolo della tesi: “La rottura delle arginature fluviali”

Marzo 1996

Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere – Sezione A

1989 – 1995 **Laurea in Ingegneria Civile – sezione Idraulica**

Università degli Studi di Napoli Federico II

- Titolo della tesi: "Misura di umidità con riflettometria in dominio temporale – interpretazione teorica e riscontri sperimentali"

Votazione: 110/110 e lode

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B2	B2	B2	B2	B2

Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

ULTERIORI INFORMAZIONI

Progetti/Convenzioni di ricerca

- Responsabile scientifico della Convenzione "Sperimentazione e ricerca di modelli per analisi delle caratteristiche delle reti di distribuzione e di modelli sperimentali di simulazione idraulica" stipulata tra Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi del Sannio e GE.SE.SA. S.p.A.
- Responsabile scientifico della Convenzione "Ricerca per la messa a punto di un algoritmo per il controllo in tempo reale di una valvola di regolazione della pressione in una rete di distribuzione idrica e di un algoritmo di controllo di un prototipo per la produzione di energia idroelettrica in una rete di distribuzione idrica" tra Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi del Sannio e Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Partecipazione al Progetto di Ricerca PON01_01596 "Watergrid", Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli "Federico II".
- Partecipazione al Progetto di Ricerca PON04a2_F "Aquasystem", Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli "Federico II".
- Partecipazione alla Convenzione tra il C.I.R.A.M. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e il Consorzio di Bonifica del Sannio Alifano per la "realizzazione, sul territorio di competenza, di studi ed analisi ed alla definizione di interventi volti alla difesa del suolo ed alla tutela dell'ambiente (segnatamente alla mitigazione del rischio idrogeologico ed idraulico)".
- Partecipazione alla Convenzione tra l'Università degli Studi del Sannio e la Regione Campania per la "fornitura di un supporto tecnico-scientifico ai SS.PP. di Benevento e Salerno per l'istruttoria tecnica e la definizione delle domande di AIA presentate dai gestori degli impianti IPPC di cui al D.Lgs. 59/05".
- Responsabile scientifico della Convenzione per il "Supporto tecnico scientifico per la progettazione di interventi di valorizzazione, razionalizzazione e completamento funzionale dell'agglomerato ASI in località Ponte Valentino", committente Consorzio ASI.
- Responsabile scientifico della Convenzione per il "Supporto tecnico scientifico per la progettazione di interventi per la messa in sicurezza idraulica dell'area ASI di Ponte Valentino", committente Consorzio ASI.
- Responsabile scientifico della Convenzione Attuativa relativa alla "messa a punto di un prototipo che consenta il controllo attivo della pressione e la produzione di energia idroelettrica in una rete di distribuzione idrica, sfruttando il salto in eccesso eventualmente posseduto dalla corrente" tra Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi del Sannio e Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Coordinatore dei progetti dal titolo "RAPID - Ricerca-Azione Per l'Innovazione Didattica RAPID - Ricerca-Azione Per l'Innovazione Didattica" e "VALID - VALutazioni Invalsi e Didattica innovativa" di cui al bando rivolto alle Università campane per la presentazione di progetti nell'ambito del rafforzamento delle competenze di base in lettura e matematica (literacy e numeracy) degli studenti Campani.

- Responsabile scientifico della Convenzione per la realizzazione di attività ricomprese nel progetto PON dal titolo "WATERGY- L'efficientamento energetico del servizio idrico integrato" tra il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio ed il Centro Regionale Information Communication technology SCRL.
- Responsabile scientifico degli OR1 e OR3 del Progetto di Ricerca PON ARS01_01000 "Veritas - Viticoltura di precisione per produzioni sostenibili di qualità con caratteristiche funzionali", Università degli Studi del Sannio.
- Responsabile scientifico della Convenzione per il "supporto tecnico scientifico per la progettazione di interventi di adeguamento e completamento funzionale delle condotte irrigue del Comprensorio B del fondovalle Ufita, relativi all'adeguamento/verifica della rete idrica, anche con riferimento al miglioramento delle prestazioni", committente Consorzio di Bonifica dell'Ufita.
- Responsabile scientifico della Convenzione per la "messa a punto di un prototipo per il controllo attivo della pressione e la produzione di energia idroelettrica in una rete di distribuzione idrica con la sola regolazione idraulica" tra Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi del Sannio e Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Responsabile scientifico della Convenzione Attuativa relativa alla "messa a punto di un prototipo per il controllo attivo della pressione e la produzione di energia idroelettrica in una rete di distribuzione idrica con la sola regolazione idraulica" tra Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi del Sannio e Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Responsabile scientifico della Convenzione per la "progettazione di interventi per la risoluzione delle problematiche idrauliche dell'agglomerato industriale sviluppato nell'ambito dei territori comunali di Puglianello – San Salvatore Telesino - Amorosi", committente Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Benevento.
- Responsabile scientifico della Convenzione per il "supporto tecnico scientifico per la progettazione degli interventi di razionalizzazione/integrazione del sistema fognario del Comune di Rotondi", committente Comune di Rotondi.
- Referente delle attività di pertinenza del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio dell'Accordo Quadro di collaborazione scientifica con OPTIVO S.R.L.
- Coordinatore delle attività di pertinenza del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio dell'Accordo Quadro di collaborazione con la Agile Academy s.r.l.
- Referente delle attività di pertinenza del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio dell'Accordo Quadro di collaborazione scientifica con con l'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Benevento
- Responsabile scientifico della Convenzione per le "Attività di supporto tecnico scientifico per la progettazione dei sistemi di adduzione dal torrente Cervaro e dai pozzi di emungimento", committente Consorzio BOVINO - ORSARAAV.
- Responsabile scientifico della Convenzione per le "Attività di supporto tecnico scientifico per la progettazione dei sistemi di adduzione dal torrente Cervaro e dai pozzi di emungimento", committente Consorzio HIRPINIA - ORSARAAV.
- Responsabile scientifico della Convenzione per la "collaborazione interistituzionale", committente Consortile Frasso S.c.ar.l..
- Referente delle attività di pertinenza del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio del Protocollo d'Intesa avente ad oggetto la collaborazione interistituzionale con il Consorzio Telese S.c.ar.l.
- Referente delle attività di pertinenza del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio del Protocollo d'Intesa avente ad oggetto la collaborazione interistituzionale con il Consorzio Cancellone-Frasso Telesino.
- Responsabile scientifico della Convenzione per il "supporto tecnico scientifico per la progettazione dei sistemi di adduzione dal fiume Tanagro per approvvigionamento scavo in galleria TAV (linea SA-RC)", committente Società Consorzio XENIAAV.
- Referente delle attività di pertinenza del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio del Protocollo d'Intesa avente ad oggetto la collaborazione inter-istituzionale per la realizzazione del Progetto STEM con il Liceo Scientifico "G.Rummo" di Benevento.
- Responsabile scientifico della Convenzione per il "supporto tecnico scientifico per la consulenza idraulica e geotecnica", committente Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Benevento.
- Responsabile scientifico della Convenzione per il "supporto tecnico scientifico per la compatibilità idraulica e geotecnica del redigendo PTRASI della Provincia di Benevento", committente Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Benevento.

- Responsabile scientifico della Convenzione per l' "individuazione e la valutazione delle soluzioni tecniche per la gestione, sotto il profilo ambientale, dei materiali che deriveranno dai lavori di attuazione del Programma di Risanamento Ambientale e Rigenerazione Urbana e per l'elaborazione di approfondimenti tecnici relativi alle infrastrutture idriche di competenza del Commissariato straordinario, in particolare in un'ottica di salvaguardia e tutela dell'ambiente marino", committente il Commissario straordinario per la bonifica ambientale e rigenerazione urbana dell'area di rilevante interesse nazionale Bagnoli Coroglio.
- Responsabile scientifico della Convenzione per il "supporto tecnico-scientifico per l'analisi delle problematiche e dell'efficacia di opere già realizzate e/o da realizzare per contrastare e risolvere fenomeni legati alla presenza sul territorio di torrenti e corsi d'acqua in particolare del Torrente Piantito", committente Comune di Melizzano.
- Responsabile scientifico della Convenzione per "attività di supporto al Responsabile Unico del Progetto nel settore dell'ingegneria idraulica, geotecnica ed ambientale finalizzato alla applicabilità o meno di tecniche di ingegneria naturalistica per il consolidamento dei versanti interessati da fenomeni franosi ed erosivi", committente Comune di Napoli.
- Responsabile scientifico della Convenzione per "servizi di consulenza tecnico-scientifica all'intervento nell'ambito dell'intervento Prime opere di ripristino continuità idraulica via Punta Chiarito - CD-FO-1-005", committente Comune di Forio.
- Responsabile scientifico della Convenzione per la "collaborazione scientifica su temi di comune interesse delle Parti", tra il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio, AIR Campania S.p.A. e il Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Avellino.
- Responsabile scientifico della Convenzione per la "caratterizzazione idraulica di micro-turbine per la produzione di energia idroelettrica in sistemi acquedottistici", committente Hydrovalue srl.

Riconoscimenti e premi

Vincitore nel 1997 del premio di laurea "G. Pistilli" per la migliore tesi di laurea in ingegneria idraulica.

Incarichi istituzionali e organizzativi

- È prorettore vicario dell'Università degli Studi del Sannio e delegato della Rettrice ai Rapporti con il Territorio.
- È Coordinatore del Master di I e II livello in Governance e Management dei Sistemi Idrici.
- Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio.
- Delegato del Rettore per la Terza Missione Sociale e Culturale.
- Delegato del Rettore per i TFA.
- Responsabile di Ateneo Dei Percorsi Abilitanti Speciali (PAS) e del Tirocinio Formativo Attivo (TFA) – Il ciclo per la formazione iniziale degli insegnanti.
- Referente dell'Università degli Studi del Sannio presso il Tavolo di Coordinamento Campano TFA, PAS e percorso FIT per la formazione iniziale insegnanti.
- Presidente del Comitato FIT di Ateneo.
- Componente del Collegio e vice-coordinatore del Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione per l'Ingegneria presso il Dipartimento di Ingegneria.
- Delegato del Rettore per le attività di orientamento connesse alle Universiadi 2019.
- Componente della Commissione per la Formazione Permanente dell'Università degli Studi del Sannio.
- Responsabile operativo del Polo di Benevento della rete "I Lincei per una nuova didattica nella scuola".
- Coordinatore del Corso di Perfezionamento in "Management del Servizio Idrico Integrato", finanziato da GE.SE.SA. S.p.A.
- Presidente del Consiglio di Corso di Laurea e del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile.
- Presidente della Commissione esaminatrice degli esami di Stato per l'abilitazione alla professione di ingegnere nell'anno 2013.
- Membro aggregato nella Commissione esaminatrice degli esami di Stato per l'abilitazione alla professione di ingegnere negli anni 2004, 2010 e 2024.
- Segretario del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio.
- Componente della Commissione Orientamento in Itinere della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio.
- Componente del Comitato per la Ricerca del Dipartimento di Ingegneria.

Pubblicazioni più rilevanti degli
ultimi 10 anni

- Componente della Commissione Didattica del Dipartimento di Ingegneria.
- Responsabile della Commissione per il test di accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria Civile presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio.
- Responsabile della Commissione Piani di Studio del Corso di Laurea in Ingegneria Civile presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio.
- Componente della Commissione per la Biblioteca del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio.

[1] N. Fontana, M. Giugni, S. Gliozzi, M. Vitaletti (2015). "Shortest path criterion for sampling design of water distribution networks", *Urban Water Journal* 12(2), pp. 154-164.

[2] Apollonio, C., Balacco, G., Fontana, N., Giugni, M., Marini, G., & Piccinni, A. F. (2016). Hydraulic transients caused by air expulsion during rapid filling of undulating pipelines. *Water*, 8(1), 25.

[3] Galdiero, E., De Paola, F., Fontana, N., Giugni, M., & Savic, D. (2015). Decision support system for the optimal design of district metered areas. *Journal of Hydroinformatics*, 18(1), 49-61.

[4] Fontana, N., Giugni, M., Glielmo, L., & Marini, G. (2016). Real time control of a prototype for pressure regulation and energy production in water distribution networks. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 142(7), 04016015.

[5] Fontana, N., Galdiero, E., & Giugni, M. (2016). Pressure surges caused by air release in water pipelines. *Journal of Hydraulic Research*, 54(4), 461-472.

[6] Pugliese, F., De Paola, F., Fontana, N., Giugni, M., & Marini, G. (2016). Experimental characterization of two pumps as turbines for hydropower generation. *Renewable energy*, 99, 180-187.

[7] Fontana, N., Giugni, M., & Marini, G. (2017). Experimental assessment of pressure-leakage relationship in a water distribution network. *Water Science and Technology: Water Supply*, 17(3), 726-732.

[8] Marini, G., Fontana, N., & Singh, V. P. (2017). Derivation of 2D velocity distribution in watercourses using entropy. *Journal of Hydrologic Engineering*, 22(6), 04017003.

[9] De Paola, F., Fontana, N., Giugni, M., Marini, G., & Pugliese, F. (2017). Optimal solving of the pump scheduling problem by using a Harmony Search optimization algorithm. *Journal of Hydroinformatics*, 19(6), 879-889.

[10] Fontana, N., Giugni, M., Glielmo, L., Marini, G., & Verrilli, F. (2018). Real-time control of a PRV in water distribution networks for pressure regulation: Theoretical framework and laboratory experiments. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 144(1), 04017075.

[11] Fontana, N., Giugni, M., Glielmo, L., Marini, G., & Zollo, R. (2018). Real-time control of pressure for leakage reduction in water distribution network: Field experiments. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 144(3), 04017096.

[12] Pugliese, F., De Paola, F., Fontana, N., Giugni, M., & Marini, G. (2018). Performance of vertical-axis pumps as turbines. *Journal of Hydraulic Research*, 56(4), 482-493.

[13] Caroppi, G., Gualtieri, P., Fontana, N., & Giugni, M. (2018). Vegetated channel flows: Turbulence anisotropy at flow-rigid canopy interface. *Geosciences*, 8(7), 259.

[14] Fontana, N., Giugni, M., Glielmo, L., Marini, G., & Zollo, R. (2018). Hydraulic and electric regulation of a prototype for real-time control of pressure and hydropower generation in a water distribution network. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 144(11), 04018072.

[15] Fontana, N., Giugni, M., Glielmo, L., Marini, G., & Zollo, R. (2019). Operation of a prototype for real time control of pressure and hydropower generation in water distribution networks. *Water resources management*, 33, 697-712.

[16] Marini, G., Fontana, N., & Mishra, A. K. (2019). Investigating drought in Apulia region, Italy using SPI and RDI. *Theoretical and applied climatology*, 137, 383-397.

- [17] Creaco, E., Campisano, A., Fontana, N., Marini, G., Page, P. R., & Walski, T. (2019). Real time control of water distribution networks: A state-of-the-art review. *Water research*, 161, 517-530.
- [18] Marini, G., & Fontana, N. (2020). Mean velocity and entropy in wide channel flows. *Journal of Hydrologic Engineering*, 25(1), 06019009.
- [19] Caroppi, G., Gualtieri, P., Fontana, N., & Giugni, M. (2020). Effects of vegetation density on shear layer in partly vegetated channels. *Journal of Hydro-Environment Research*, 30, 82-90.
- [20] Fontana, N., Giugni, M., Glielmo, L., Marini, G., & Zollo, R. (2020). Use of hydraulically operated PRVs for pressure regulation and power generation in water distribution networks. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 146(7), 04020047.
- [21] Balacco, G., Fontana, N., Apollonio, C., Giugni, M., Marini, G., & Piccinni, A. F. (2021). Pressure surges during filling of partially empty undulating pipelines. *ISH Journal of Hydraulic Engineering*, 27(3), 244-252.
- [22] Pugliese, F., Fontana, N., Marini, G., & Giugni, M. (2021). Experimental assessment of the impact of number of stages on vertical axis multi-stage centrifugal PATs. *Renewable Energy*, 178, 891-903.
- [23] Fontana, N., Marini, G., & Creaco, E. (2021). Comparison of PAT installation layouts for energy recovery from water distribution networks. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 147(12), 04021083.
- [24] Fontana, N., & Marini, G. (2021). A Methodology to Assess Optimal Operation of a Prototype for Pressure Regulation and Hydropower Generation. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 147(12), 04021088.
- [25] Maio, M., Marini, G., Fontana, N., Gualtieri, P., & Caroppi, G. (2022). Impact of reconfiguration on the flow downstream of a flexible foliated plant. *Journal of Hydrology and Hydromechanics*, 70(3), 357-375.
- [26] Marini, G., Fontana, N., Maio, M., Di Menna, F., & Giugni, M. (2023). A Novel Approach to Avoiding Technically Unfeasible Solutions in the Pump Scheduling Problem. *Water*, 15(2), 286.
- [27] Marini, G., Di Menna, F., Maio, M., & Fontana, N. (2023). HYPER: Computer-Assisted Optimal Pump-as-Turbine (PAT) Selection for Microhydropower Generation and Pressure Regulation in a Water Distribution Network (WDN). *Water*, 15(15), 2807.
- [28] Maio, M., Marrasso, E., Roselli, C., Sasso, M., Fontana, N., & Marini, G. (2024). An innovative approach for optimal selection of pumped hydro energy storage systems to foster sustainable energy integration. *Renewable Energy*, 227, 120533.
- [29] Maio, M., Marini, G., Zotti, F., & Fontana, N. (2024). Direct Grid Connection of a Prototype with Real-Time Control for Energy Recovery and Pressure Control in a Water Distribution Network through Hydraulic Regulation. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 150(11), 04024049.
- [30] De Paola, F., Pugliese, F., Fontana, N., & Giugni, M. (2025). A new Digital Harmony Search algorithm for optimizing Pump Scheduling in Water Distribution Networks. *Water Research X*, 27, 100300.
- [31] Maio, M., Fontana, N., & Marini, G. (2025). The Role of Seasonality and Plant Morphology on Wake Characteristics Behind a Patch of Natural-Like Riparian Vegetation. Available at SSRN 5253018.
- [32] Vaiano, P., Ucci, S., Berruti, G.M., Cusano, A.M., Spaziani, S., Di Menna, F., Principe, M., Marini, G., Fontana, N., Consales, M., Cusano, A. (2026). Towards microfluidics assisted optical fiber metatip biosensors. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 449, 139182.

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Firma *Nicola Fontana*