



Prof. Ing. FERNANDO NARDI, PhD

Professore associato nel settore Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia ICAR/02
Abilitato Prima Fascia ICAR/02 [ASN 2018 dal 09/09/2019 al 09/09/2028]
Ingegnere civile idraulico - Dottore di ricerca in Ingegneria Idraulica
Esperto risorse idriche, sviluppo sostenibile e rischio idrogeologico

Indicatori bibliometrici (Da SCOPUS)

h-index: 21

Citazioni: 1383

Numero di articoli su rivista internazionale: 42

Incarichi istituzionali (selezione)

- Direttore del Water Resources Research & Documentation Center (WARREDOC)
- Visiting Professor presso Institute of Environment della Florida International University (FIU, Miami, USA)
- Titolare del corso di Infrastrutture Idrauliche presso Università degli studi di Firenze
- Membro della UNESCO Chair on Sustainable Water Security” presso FIU (Miami, USA)
- Coordinatore scientifico tema “Water and SDGs” presso Fondazione ENI Enrico Mattei (FEEM)
- Coordinatore del progetto europeo Nexus-Ness (2021-2024) finanziato con 3M euro da programma PRIMA Horizon 2020 sul Water Energy Food Ecosystem Nexus
- Coordinatore del progetto europeo CITI4GREEN per conto Fondazione ENI Enrico Mattei (FEEM) finanziato nell’ambito di EU DG REGION COHESION POLICY 2020
- Esperto di nomina MIUR per Climate Action, Resource Efficiency and Raw Material HORIZON 2020
- Rappresentante italiano nella Commissione Scienze Naturali alla 38° e 39° Conferenza Generale dell’UNESCO
- Coordinatore scientifico di convenzioni e programmi per lo sviluppo di attività di ricerca nazionale ed internazionale su incarico di organizzazioni internazionali (Horizon 2020, Water JPI, Climatic Kic) e enti nazionali (ISPRA, Regione Lazio, CREA, Autorità di Bacino Tevere) per progetti su tema acqua ed ambiente
- Chair Working Group “Citizens and Hydrology” (CANDHY) International Association of Hydrological Sciences
- Coordinatore e Responsabile delle Linee Guida del progetto di aggiornamento del Piano di Assetto Idrogeologico dei fiumi Tevere, Aniene e del reticolo secondario per Roma Capitale ed Autorità di Bacino del fiume Tevere

Percorso Accademico-Professionale

(2021– in corso) **Fondatore e Presidente Onorario dello Spinoff Accademico GRIDDIT SRI** specializzate nel settore ingegneria idraulica e rischio idrogeologico, Spinoff Università per Stranieri di Perugia.

(2011 – in corso) **Università per Stranieri di Perugia - Professore associato** (dal novembre 2017, in precedenza dal dicembre 2011 in qualità di ricercatore universitario) nel settore Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia (ICAR/02); Dal marzo 2016 è Direttore del Water Resources Research and Documentation Center (WARREDOC).

(2006) **Sapienza Università degli Studi di Roma (XVIII ciclo) - Dottorato di Ricerca** in Ingegneria Idraulica con tesi dal titolo “Dem Processing for Hydrogeomorphic Applications”. *Principali attività di ricerca.* Idrologia e geomorfologia fluviale, GIS e modelli idrologici ed idraulici per il rischio idrogeologico. Tutor PhD: Prof. R. Bras (MIT, USA) Prof. Enrique Vivoni (New Mexico Tech, USA) Prof. Salvatore Grimaldi (Tuscia Univ. Viterbo).

(2003 – 2006) **Massachusetts Institute of Technology (MIT, USA)** – Dottorando presso Sapienza/Roma e Vincitore borsa di ricerca programma CNR-MIT svolge attività di ricerca prevalentemente all'estero in qualità di

Visiting Phd presso il “Department of Civil and Environmental Engineering” del Massachusetts Institute of Technology (MIT) presso gruppo di idrometeorologia Parsons Lab. Periodo all'estero di 3 anni.

(A.A. 2000-2003) **Sapienza Università degli Studi di Roma / Columbia Università di New York. Laurea in Ingegneria Civile indirizzo Idraulica** conseguita nel 2001 presso l'Università “La Sapienza” di Roma. Tesi di laurea interamente sviluppata presso il **Department of Earth and Environmental Engineering** della Columbia University di New York. Periodo all'estero di 12 mesi. Dopo la laurea collabora con il Dipartimento di Idraulica della Sapienza e svolge consulenza scientifico professionale in Italia ed all'estero come modellista idrologico-idraulico.

Publicazioni su riviste Internazionali (Peer review)

- Annis, A., Nardi, F., Volpi, E., & Fiori, A. Quantifying the relative impact of hydrological and hydraulic modelling parameterizations on uncertainty of inundation maps. **Hydrological Sciences Journal**, 65(4), 507-523. (2020)
- Annis, A., Nardi, F., Petroselli, A., Apollonio, C., Arcangeletti, E., Tauro, F., ... & Grimaldi, S. UAV-DEMs for Small-Scale Flood Hazard Mapping. **Water**, 12(6), 1717. (2020)
- Di Baldassarre, G., Nardi, F., Annis, A., Odongo, V., Rusca, M., & Grimaldi, S.. Brief communication: Comparing hydrological and hydrogeomorphic paradigms for global flood hazard mapping. **Nat. Hazards Earth Syst. Sci.**, 20, 1415-1419. (2020)
- Convertino, M., Annis, A., & Nardi, F. Information-theoretic portfolio decision model for optimal flood management. **Environmental Modelling & Software**, 119, 258-274. (2019)
- Annis, A., & Nardi, F. Integrating VGI and 2D hydraulic models into a data assimilation framework for real time flood forecasting and mapping. **Geo-spatial Information Science**, 1-14. (2019)
- Spasiano, A., & Nardi, F. A GIS-based fuzzy analysis for mapping the touristic potential in Lazio Region (Italy). **J-Reading-Journal of Research and Didactics in Geography**, 1. (2019)
- Blöschl, G., Bierkens, M. F., Chambel, A., Cudennec, C., Destouni, G., Fiori, A., ...Nardi F. ... & Stump, C. (2019). Twenty-three Unsolved Problems in Hydrology (UPH)—a community perspective. **Hydrological Sciences Journal**, (2019)
- Annis, A., Nardi, F., Morrison, R. R., & Castelli, F. Investigating hydrogeomorphic floodplain mapping performance with varying DTM resolution and stream order. **Hydrological Sciences Journal**, 64(5), 525-538. (2019)
- Scheel, K., Morrison, R. R., Annis, A., & Nardi, F. Understanding the Large-Scale Influence of Levees on Floodplain Connectivity Using a Hydrogeomorphic Approach. **JAWRA Journal of the American Water Resources Association**, 55(2), 413-429. (2019)
- Nardi, F., Annis, A., Di Baldassarre, G., Vivoni, E. R., & Grimaldi, S. GFPLAIN250m, a global high-resolution dataset of Earth's floodplains. **Scientific data**, 6, 180309. (2019)
- Peña, F., & Nardi, F. Floodplain terrain analysis for coarse resolution 2D flood modeling. **Hydrology**, 5(4), 52. (2018)
- Manfreda, S., Samela, C., Refice, A., Tramutoli, V., & Nardi, F. Advances in Large-Scale Flood Monitoring and Detection. **Hydrology**, 5(2), 28. (2018)
- De Paola, F., Giugni, M., Pugliese, F., Annis, A., & Nardi, F. GEV Parameter estimation and stationary vs. non-stationary analysis of extreme rainfall in african test cities. **Hydrology**, 5(2), 28. (2018)
- Nardi F., Morrison RR, Annis A, Grantham TE. Hydrologic scaling for hydrogeomorphic floodplain mapping: Insights into human-induced floodplain disconnectivity. **River Res Applications** 2018;1–11. (2018)
- Morrison, R. R., Bray, E., Nardi, F., Annis, A., & Dong, Q. Spatial Relationships of Levees and Wetland Systems within Floodplains of the Wabash Basin, USA. **JAWRA Journal of the American Water Resources Association**, 54(4), 934-948. (2018)
- De Paola, F., Giugni, M., Pugliese, F., Annis, A., & Nardi, F. GEV Parameter Estimation and Stationary vs. Non-Stationary Analysis of Extreme Rainfall in African Test Cities. **Hydrology**, 5(2), 28. (2018)
- Nardi F., Annis A., Biscarini C., On the impact of urbanization on flood hydrology of small ungauged basins: the case study of the Tiber river tributary network within the city of Rome, **Journal of Flood Risk Management** DOI: 10.1111/jfr3.12186, 11, S594-S603. (2018)
- Bhuyian, Md. N. M., Kalyanapu, A. J., and Nardi F. An Approach for Digital Elevation Models (DEM) Correction by Improving Channel Conveyance, **Journal of Hydrologic Engineering**, doi: 10.1061/(ASCE)HE.1943-5584.0001020 (2015)

- Ignacio, J. A. F., Cruz, G. T., Nardi, F., & Henry, S. Assessing the effectiveness of a social vulnerability index in predicting heterogeneity in the impacts of natural hazards: Case study of the Tropical Storm Washi flood in the Philippines. **Vienna Yearbook of Population Research**, 91-129. (2015)
- Manfreda S., Nardi F., Samela C., Grimaldi S., Taramasso A.C., Roth G., Sole A., Investigation on the use of geomorphic approaches for the delineation of flood prone areas, **Journal of Hydrology**, Volume 517, 19 September 2014, Pages 863-876, ISSN 0022-1694. (2014)
- Nardi F., Biscarini C., Di Francesco S., Manciola P. Ubertini L., Comparing a large scale DEM-based floodplain delineation algorithm with standard flood maps: the Tiber river basin case study, **Journal of Irrigation and Drainage**, Volume 62, Issue S2, Pages 11-19 DOI 10.1002/ird.1819, (2013).
- Grimaldi S, Petroselli A., Arcangeletti E., Nardi F. Flood mapping in ungauged basins using fully continuous hydrologic-hydraulic modelling. **Journal of Hydrology**, vol. 487, p. 39-47, ISSN: 0022-1694 (2013).
- Grimaldi S, Petroselli A, Nardi F. A parsimonious geomorphological unit hydrograph for rainfall runoff modeling in small ungauged basins. **Hydrological Sciences Journal**, vol. 57, p. 73-83, ISSN: 0262-6667, doi: 10.1080/02626667.2011.636045, (2012).
- Grimaldi S., Petroselli A., Alonso G., Nardi F., Flow time estimation with spatially variable hillslope velocity in ungauged basins, **Advances in Water Resources**, 33 (10), 216-1223 (2010).
- Santini M., Grimaldi S., Rulli M., Petroselli A., Nardi F., Pre-processing algorithms and landslide modelling on remotely sensed DEMs, **Geomorphology**. vol. 113, pages 110-125, doi: 10.1016/j.geomorph.2009.03.023 (2009).
- Nardi F., Grimaldi S., Petroselli A., Santini M., Vivoni E.R. Hydrogeomorphic properties of simulated drainage patterns using DEMs: the flat area issue, **Hydrological Sciences Journal** 53(6), 2008, DOI: 10.1623/hysj.53.6.1176 (2008).
- Grimaldi S., Nardi F., Di Benedetto F., Istanbuluoglu E., Bras R.L. A physically-based method for removing pits in digital elevation models, **Advances in Water Resources**, 30, 2151-2158, (2007).
- Nardi F., Vivoni E.R., Grimaldi S., Testing Floodplain Width Scaling Using A Hydrogeomorphic Delineation Method, **Water Resources Research**, 42, W09409, doi: 10.1029/2005WR004155, (2006).

Publicazioni su riviste e libri nazionali ed internazionali

- Nardi F., O'Brien J.S., Cuomo G. Garcia R., Grimaldi S. Updating flood maps using 2D models in Italy: A case study, **Flood Risk Management: Research and Practice**, Samuels et al. (editors), CRC Press Taylor & Francis group, London, ISBN-13: 978-0-415-48507-4, (2009)
- Gorokhovich Y., Nardi F., Development and Testing of a Geographic Information System based Hydrologic Model of Storm Events within the New York City Watersheds and Potential Application to Rome's Water Supply, **Environmental Problems and Management in the book Rome, Italy/New York, USA: Urban Problems and Shared Solutions for the Next Millennium**, (2006).
- Petroselli A., Grimaldi S., Nardi F. Un metodo per la rimozione delle depressioni artificiali dal DEM, **Quaderni di Idronomia Montana**, 26, pag. 73-82, Nuova Editoriale Bios (2006).
- Vivoni E.R., Grimaldi S., Nardi F., Ivanov V.Y., Castelli F., Bras R.L., Ubertini L., Assessing Hydrological Extreme Events with Geospatial Data and Models, **EOS Transactions**, American Geophysical Union. 85 (39): 371-375, (2004).
- Vivoni E.R., Grimaldi S., Nardi F., Ivanov V.Y., Castelli F., Bras R.L., Ubertini L., Distributed Hydrological Modelling using Geospatial Data and Tools, **IAHS Newsletter**, NL81 (2004).
- Pontrandolfi A, Sequino V., Nardi F., Le Prospettive Di Sviluppo Del Riutilizzo Irriguo Dei Reflui Nelle Regioni Ob. 1, **INEA**, (2001).

Atti di convegni nazionali ed internazionali (selezione)

- Petroselli A., Santini M., Nardi F., Grimaldi S., Vivoni E.R., Investigating the spatial variability of hillslope flow velocities in the Width-Function, **American Geophysical Union**, Fall Conference, San Francisco, CA, (2007).
- Rulli M., Nardi F., Santini M., Petroselli A., Grimaldi S., Flow routing algorithms and landslide modelling, **American Geophysical Union**, Fall Conference, San Francisco, CA, (2007).

- Santini M., Petroselli A., Nardi F., Vivoni E.R., Grimaldi S. A review of DEM-based flow direction characterization methods for hydrogeomorphic applications. **American Geophysical Union**, Fall Conference, San Francisco, CA, (2006).
- Capolongo D., Petroselli A., Nardi F., Vivoni E. R., Grimaldi S. Evaluation of ASTER DEM for hydro-geomorphological applications. **American Geophysical Union**, Fall Conference, San Francisco, CA, (2006).
- Nardi F., Vivoni E.R., Grimaldi S. Caratterizzazione idrologica delle aree di inondazione tramite analisi di DEM, **XXIX Convegno di Idraulica e costruzioni idrauliche**, (2004).
- Nardi F., Grimaldi S., Ubertini L. A Floodplain Delineation GIS-Based Procedure for a Preliminary Analysis of Potentially Inundated Areas, Atti del Convegno **ASFPM 28th Annual Conference**, Biloxi (Mississippi – USA) (2004)
- Nardi F., Grimaldi S., Napolitano F. A GIS Based Automatic Procedure for Floodplain Delineation: A Case Study, Atti del Convegno **ASFPM 29th Annual Conference**, St Louis, (Missouri, USA) (2003).

Attività Editoriale

Revisore per le più importanti riviste internazionali inerenti il settore ICAR-02 tra le quali:

Water Resources Research, Hydrological Sciences Journal, Journal of Hydrology, PlosONE, Journal of Geographical Information Systems, River Systems, Geomorphology, Earth Interactions, Stochastic Environmental Research and Risk Assessment, Hydrology and Earth System Sciences, Ecological Processes.

Guest Editor per lo Special Issue “Advanced GIS terrain analysis for geophysical applications” del Boletín Geológico y Minero (2014)

Associazioni e Comitati Scientifici

Membro del **Comitato Scientifico** del:

- Centro Interuniversitario di Formazione Internazionale (**H2CU**) Sapienza Università di Roma dal 2012
- Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento e sull'Ambiente (**CIRIAF**) dell'Università di Perugia dal 2013

Associazioni in Italia

- Membro dell'**Associazione Idrotecnica Italiana** (AI) dal 2011
- Membro del **Gruppo Italiano di Idraulica** (GII) dal 2011
- Iscritto all'**albo professionale degli Ingegneri dal 2002**

Associazioni internazionali

- Membro associato dell'**American Association of Civil Engineers** (ASCE)
- Membro dell'**International Association Hydrological Sciences** (IAHS).
- Membro dell'**American Geophysical Union** (AGU)
- Membro della **European Geophysical Union** (EGU)

Attività Didattica Internazionale (selezione)

- **Invited Lecture** (Seminari ad invito): nel **maggio 2013** presso l'**UNESCO-IHE Institute for Water Education** a Delft (Olanda) e nel **gennaio 2014** presso la **Florida International University** (Miami, USA)
- **Docente** per il corso internazionale in lingua inglese “Modellazione idraulica bidimensionale con il software FLO-2D” – Workshop annuale del **2007, 2008, 2009 e 2011**
- **Docente** per la Summer School **2008** dal titolo GIS Terrain Analysis for Hydro-geomorphic applications – svoltasi al **Polytechnic Institute of New York University** in collaborazione con la Nebraska University (NM, USA) e la Tuscia Università di Viterbo.
- **Docente** per la Summer School **2007** dal titolo GIS Terrain Analysis for Hydro-geomorphic applications svoltasi alla **Columbia University** – in collaborazione con il New Mexico Institute of technology (NM, USA) e La Tuscia Università di Viterbo.
- **Docente** per la CNR-MIT Summer School **2006** sull'argomento “Landscape form and processes: models and applications in watershed analysis” svoltasi alla **Tuscia** Università di Viterbo in collaborazione con il Consiglio Nazionale delle ricerche (CNR) ed il Massachusetts Institute of Technology (MIT).
- **Docente** della CNR-MIT Summer School **2004** sull'argomento “CNR-MIT Summer School on Distributed Hydrologic Modelling using Geospatial Data and Tools” svoltasi alla **Sapienza Università di Roma** in

collaborazione con il Consiglio Nazionale delle ricerche (CNR) ed il Massachusetts Institute of Technology (MIT).

- **Teaching Assistant** per il corso "Introduction to Geographic Information Systems (GIS) Technology for Visualization and Analysis of Environmental Data" nel II semestre **2000** del Prof. Y. Gorokhovich presso Department of Earth and Environmental Engineering della **Columbia University** (New York City). Attestato di merito rilasciato a fine corso dalla Columbia University (TA, Teaching Assistant).

Attività Didattica Nazionale (selezione)

- **Docente** dei corsi "**Geographic Information System**", "**Geostatistica Applicata**" e "**Water Resources Management and Urban Planning**" per il corso di laurea magistrale in "Relazioni Internazionali e Cooperazione allo Sviluppo" dell'Università per Stranieri di Perugia
- **Docente** dei corsi di modellazione idraulica bidimensionale **FLO-2D** in Italia dal 2007.
- **Letto e cultore della materia** per i corsi: **Rischio Idrologico** e **Modelli Idrologici** negli A.A. 2005-2006 e 2006-2007 presso l'Università di Roma La Sapienza.
- **Letto e cultore della materia** per i corsi: **Gestione dei Sistemi Idraulici, Impianti Speciali Idraulici ed Idrologia Tecnica** presso l'Università di Roma La Sapienza negli anni accademici 2002-2003 e 2003-2004.
- **Docente** dei corsi **Ital-ICID 2002** - Corsi di aggiornamento e formazione in idrologia e idraulica fluviale. Argomenti: Stima delle portate e altezze di precipitazione per assegnata probabilità di accadimento, Analisi delle serie storiche di portata e precipitazione.
- Dal 2001 ad oggi: **Correlatore di oltre 20 tesi di laurea** di studenti dei corsi di laurea di Ingegneria Civile ed Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio (Nuovo e Vecchio Ordinamento) riguardanti lo sviluppo di modelli idrologici e geomorfologici (sviluppo e analisi DEM, procedure di delimitazione di aree di esondazione) basati su strumenti GIS.

Convegni Internazionali e Nazionali (selezione)

RELATORE a numerosi convegni nazionali ed internazionali, tra i quali:

- Geospatial World Forum presso il Centre International de Conférences Genève (CICG), Geneva, Switzerland dal 5 al 9 maggio 2014
- GIS for the United Nations and the International Community Conference tenutasi a Ginevra presso l' ITU (International Telecommunication Union) Building dal 7 al 9 aprile 2014
- European Geophysical Union (EGU) General Assembly 2013 tenutasi a Vienna
- American Geophysical Union (AGU) Fall Conference tenutasi a San Francisco (USA) per gli anni 2006, 2008, 2012, 2013.
- Association of State Flood Plain Managers - Annual Conference tenutasi a Seattle (WA, USA) nel 2014, San Antonio (Texas, USA) nel 2012, Biloxi (Mississippi, USA) nel 2004 ed a St Louis (Missouri, USA) nel 2003
- Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche per le seguenti edizioni: Brescia (10 - 15 Settembre 2012), Perugia (9 - 12 Settembre 2008), Roma(10-15 Settembre 2006), Trento (7 - 10 Settembre 2004)
- "SAHRA"s 4th Annual Meeting (Sustainability of Semi-Arid Hydrology and Riparian Areas) svolto ad Albuquerque (New Mexico, USA). 13-15 Ottobre 2004.

Esperienze professionali e ricerca applicata (Selezione)

Una selezione delle attività professionali svolte negli ultimi anni sono qui di seguito riportate con particolare riguardo alla specializzazione principale inerente la **gestione delle risorse idriche**, le **infrastrutture idrauliche**, **studi idrologici ed idraulici per il rischio idraulico e idrogeologico** e **progettazione di opere civili ed industriali in ambito idrico, fluviale e costiero**:

- **(2021-2024) Coordinatore del progetto europeo Nexus-Ness** (NEXUS Nature Ecosystem Society Solution: Fair and Sustainable Resource Allocation Demonstrator of the Multiple WEF E Nexus Economic, Social and Environmental Benefits for Mediterranean Regions) finanziato con 3 milioni di euro nell'ambito del programma PRIMA Horizon 2020.

- **(2021- in corso) Coordinatore del progetto europeo CITI4GREEN** per conto **Fondazione ENI Enrico Mattei (FEEM)** Coordinatore del progetto europeo CITI4GREEN finanziato nell'ambito di EU DG REGION COHESION POLICY 2020
- **(2017 – in corso) Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)** Responsabile scientifico del protocollo di intesa tra WARREDOC ed ISPRA inerente lo sviluppo di programmi di ricerca scientifica negli ambiti delle scienze della terra, dell'ambiente, dell'ingegneria e delle scienze umane e sociali, con particolare riguardo all'utilizzo di sistemi modellistici e dati digitali, GIS e Digital Mapping per la gestione delle risorse ambientali e la comunicazione scientifica sottoscritto in data 4 ottobre 2017
- **(2016 – in corso) Committenza Privata (Italia)** Consorzio privato Eurnova Srl / Stadio TDV SpA Responsabile scientifico della convenzione tra il WARREDOC dell'Università per Stranieri di Perugia ed il consorzio privato Eurnova Srl / Stadio TDV SpA avente per oggetto lo svolgimento del programma di ricerca dal titolo "Programma di ricerca nel settore dell'idraulica e del rischio idrogeologico inerente il progetto di Tor di Valle "
- **(2016 – in corso) Formazione avanzata e convegni (Italia).** Coordinatore e responsabile scientifico del Workshop e Corsi di Digital Mapping organizzati dal WARREDOC negli anni 2016 e 2017 in collaborazione con Alta Scuola, Istituto Nazionale di urbanistica (INU) ed UNESCO WWAP con la partecipazione di enti privati e pubblici tra cui CONAF, Consiglio Ordine Nazionale Dottori Agronomi e Dottori Forestali, World Association of Agronomist Consiglio Nazionale dei Geologi, Consiglio Nazionale dei Geometri, e Geometri Laureati, Consiglio Nazionale degli Ingegneri, Società Idrologica Italiana, Geosciences and Information Technologies, Associazione Geotecnica Italiana, Società Geologica Italiana, International Association of Hydrological Sciences, Gruppo Italiano di Idraulica, Istituto di Biologia Agroambientale e Forestale, Associazione Idrotecnica Italiana, ESRI Italia.
- **(2017 – in corso) Trasferimento tecnologico (Italia)** Responsabile scientifico del protocollo di intesa tra WARREDOC e Geosmartcampus Srl per lo sviluppo e la collaborazione scientifica inerente attività di formazione avanzata e trasferimento tecnologico per l'avvio di startup nel settore acqua con partner industriale ESRI Italia con obiettivo di promuovere, insegnare e diffondere l'utilizzo dei Sistemi Informativi Territoriali (GIS) per lo sviluppo di prodotti, consulenze e progetti i GIS per i settori acqua, ambiente e territorio (GEOmeetUp University Lab 2017).
- **(2013 – 2017) Regione Lazio (Difesa Suolo).** Responsabile scientifico della Convenzione tra Regione Lazio ed Università per Stranieri di Perugia per lo studio idrologico ed idraulico bidimensionale per la verifica dell'assetto idraulico della media valle del fiume Tevere (Orte-Castel Giubileo) con riferimento alla progettazione di opere di mitigazione del rischio idraulico (casce di espansione).
- **(2013 – 2014) Autorità di Bacino del fiume Tevere.** Responsabile delle linee guida ed ingegnere senior del progetto di redazione del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del reticolo secondario dei fiumi Tevere ed Aniene nell'area metropolitana di Roma mediante sviluppo ed applicazione di sistemi GIS, modelli idrologici ed idraulici bidimensionali.
- **(2011 - 2013) Autorità di Bacino del fiume Tevere.** Coordinatore del progetto di aggiornamento del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del reticolo principale: fiume Tevere e del fiume Aniene nell'area metropolitana di Roma.
- **(2010 – 2011) Autorità dei Bacini Regionali del Lazio (ABR, Regione Lazio).** Consulenza scientifica inerente la modellazione idraulica bidimensionale e la revisione del Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Marta
- **(2010-2012) Autorità di Bacino del fiume Tevere.** Consulenza specialistica per la redazione del programma operativo di laminazione di tipo dinamico e la definizione dei modelli di piena in tempo reale per la mitigazione del rischio idraulico del bacino del fiume Tevere.

- **(2009 - 2011) Committenza Privata (Panama). Responsabile della progettazione e direzione lavori** per il progetto di espansione di un terminal per lo stoccaggio di prodotti petroliferi inclusi movimenti di terra, interventi di estensione del pontile esistente ed interventi di sistemazione di un versante a rischio idrogeologico.
- **(2009 - in corso) FLO-2D Inc. (USA).** Collaborazione con la FLO-2D per lo sviluppo di nuovi moduli del software di modellazione idrologica-idraulica bidimensionale e per l'applicazione delle competenze specialistiche a diversi progetti di caratterizzazione del rischio idrogeologico a livello nazionale ed internazionale
- **(2009) Autorità dei Bacini Regionali del Lazio (ABR, Regione Lazio).** Incarico professionale per la ripermutrazione delle aree a rischio idraulico del tratto focivo del Rio Fiume e del fosso Eri (Comune di Santa Marinella).
- **(2006-2008) ARDIS LAZIO (Agenzia Regionale per la Difesa del Suolo).** Incarico professionale per la modellazione idraulica bidimensionale e monodimensionale del tratto focivo del fiume Marta (Tarquinia, VT) per la verifica idraulica delle arginature a protezione del centro abitato di Tarquinia Lido e Marina Velca.
- **(2002-2007) Sapienza Università di Roma.** Collaborazione con il Dipartimento di Idraulica trasporti e Strade per studi idrologici ed idraulici per la progettazione di interventi di sistemazione fluviale e la pianificazione del territorio nell'ambito di diverse Convenzioni e Consulenze ad enti pubblici e privati.
- **(2001-2003) Autorità di Bacino del fiume Po (consulenza per società privata)** Piano di bacino dei fiumi Trebbia e Secchia. Modellazione idrologica ed idraulica per la redazione del piano stralcio di assetto idrogeologico.
- **(2001) ARSIAL (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio).** incarico di consulenza in qualità di esperto GIS nell'ambito del progetto riorganizzazione del SIARL (Servizio Integrato Agrometeorologico della Regione Lazio).

Competenze tecniche – Sviluppo Software/Digitale e Sistemi Informativi per Settore Acqua e Rischio Idrogeologico

Autore di **software sperimentali** sviluppati in ambiente GIS (AML, ESRI ArcObjects, Fortran, C++, Python, Javascript) per la caratterizzazione del rischio idrogeologico. Codici sperimentali in via di richiesta COPYRIGHT: FLOODPLAIN, WFIUH

Software commerciali: Collaborazione con la **FLO-2D Inc., (USA)** per lo sviluppo di nuovi moduli del software FLO-2D per la modellazione idrologica-idraulica bidimensionale

GIS GIS ESRI Software ArcGis, ArcView 3.x, ArcInfo (programmazione in AML, VBA) e Autodesk Map. Software per il processamento di immagini satellitari: ER MAPPER, ENVI and ERDAS.

Software per la modellazione idraulica ed idrologica

Modelli idraulici monodimensionali (1D): U.S. Army Hec-Ras, Hec-GeoRas, Mike 11

Modelli Idraulici bidimensionali (2D): FLO-2D, RlverFLO-2D, SMS (Surface Modeling System), DHI Mike 21 e Flood, flood forecasting e real time.

Modelli Idrologici: Hec-Hms, Topmodel, tRIBS (MIT)

Modelli idrogeologici: Modflow

Lingue Straniere

Lingua Inglese: ottima conoscenza sia parlata che scritta, approfondita con numerosi e prolungati soggiorni all'estero ed attestato di frequenza del corso di lingua inglese a livello avanzato rilasciato dall'Hunter College (CUNY, City University New York).

Lingua Francese: Conoscenza di base per la lingua scritta e parlata

Lingua Spagnolo: Conoscenza di base per la lingua scritta e parlata



Ulteriori informazioni ed interessi

Esperienze e propensione alle attività di campo quali rilievi topografici ed idrologici.
Abilitato alla responsabilità della sicurezza dei cantieri secondo il DL. 494/1996.
Ex giocatore di basket semiprofessionista (1993-2010)

Vi autorizzo al trattamento dei miei dati ai sensi della legge 675/96.

Roma, 15 febbraio 2022

In fede,
f.to Fernando Nardi