

Curriculum



Nome Name:	Cristiana
Cognome Surname:	DI CRISTO

ORCID:	0000-0001-6578-4502
Scopus Author ID:	57201073294
WOS Author ID:	GCB-6002-2022
Sito WEB WEB site:	n.d.

POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università degli Studi di Napoli Federico II
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2019
Anno fine End Year:	n.d.

PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE (LAST 10 YEARS):

LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	C1
Comunicazione Communication:	C1

AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Ingegneria civile e Architettura
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	08
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Idraulica
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-CEAR-01/A

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):

Descrizione Description:	<p><i>Gli interessi scientifici di Cristiana Di Cristo possono essere ricondotti a due tematiche fondamentali: 1) La modellazione matematico-numerica del moto e dei fenomeni di trasporto in correnti idriche; 2) La qualità dell'acqua nei sistemi acquedottistici e la gestione dei sistemi fognari. Cristiana Di Cristo ha una consolidata esperienza nella modellazione matematico-numerica dei fenomeni di moto e trasporto di sedimenti in acqua e di correnti di fluidi non-Newtoniani. Un primo gruppo di lavori riguarda il trasporto di materiale solido e la relativa evoluzione morfologica del fondo nelle correnti in condizioni stazionarie e non, attraverso analisi teoriche e numeriche affiancate da attività sperimentali. Un altro aspetto è focalizzato sulle caratteristiche di instabilità superficiali, note come roll-waves, delle correnti d'acqua e fluidi non-Newtoniani, anche in presenza di uno strato poroso, mediante uno studio condotto teoricamente utilizzando tecniche perturbative. I risultati di queste analisi hanno suggerito anche strategie per il controllo passivo delle roll waves, con particolare riferimento a fluidi non-Newtoniani. L'attività di ricerca più recente si è concentrata sulla previsione della dinamica di propagazione di onde di piena, anche in presenza di fondo erodibile, e di colate di fango, analizzate con reologia non newtoniana, e il conseguente l'impatto contro ostacoli rigidi mediate prove sperimentali e simulazioni numeriche. Per le</i></p>
-----------------------------	--

	<p><i>simulazioni si è usata la tecnica Large Eddy Simulation (LES) e Volumi Finiti nel caso di modelli mediati sulla verticale Riguardo la seconda tematica, Cristiana Di Cristo ha una consolidata esperienza nella gestione e il monitoraggio dei sistemi idrici e fognari. Relativamente alle reti di distribuzione idrica, l'attività di ricerca ha riguardato l'ottimizzazione della gestione, con particolare riguardo alla qualità dell'acqua fornita all'utenza. Le ricerche hanno riguardato lo studio della formazione dei sottoprodotti della disinfezione (DBPs), in particolare dei trialometani (THMs). Successivamente, sono state proposte delle procedure per la gestione delle reti idriche in modo da ottimizzare i tempi di residenza dell'acqua nel sistema (Water Age), che può considerarsi un parametro indicativo della qualità dell'acqua erogata. Per quanto riguarda i sistemi fognari, gli studi hanno riguardato l'individuazione di immissioni illecite o non conformi e la progettazione ottimale di un monitoraggio delle acque reflue che fornisca dati per indagini ambientali ed epidemiologiche. Sono state proposte alcune procedure per il posizionamento di sensori e per l'individuazione dell'origine di un'immissione illecita espresse mediante un problema di ottimo risolto con diversi algoritmi, mediante analisi basate sulla Teoria dei Grafi e la Teoria delle Reti Complesse.</i></p>
--	--

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Del Gaudio, Andrea, La Forgia, Giovanni, De Paola, Francesco, Di Cristo, Cristiana, Iervolino, Michele, Leopardi, Angelo, Vacca, Andrea (2024). Dam-Break waves over mobile bed. ADVANCES IN WATER RESOURCES, vol. 193, ISSN: 0309-1708, doi: 10.1016/j.advwatres.2024.104801

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Del Gaudio, Andrea, Constantinescu, George, Di Cristo, Cristiana, De Paola, Francesco, Vacca, Andrea (2024). Large eddy simulation of power-law fluid dam break wave impacting against a vertical wall. PHYSICAL REVIEW FLUIDS, vol. 9, ISSN: 2469-990X, doi: 10.1103/physrevfluids.9.074801

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Antonietta Simone, Cristiana Di Cristo, Valeria Guadagno, Giuseppe Del Giudice (2023). Sewer networks monitoring through a topological backtracking. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, vol. 346, ISSN: 0301-4797, doi: 10.1016/j.jenvman.2023.119015

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	C. Di Cristo, M. Iervolino, A. Vacca (2023). Instabilities of a dam-break wave of power-law fluids. PHYSICS OF FLUIDS, vol. 35, ISSN: 1089-7666, doi: 10.1063/5.0163825

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Simone A., Cesaro A., Del Giudice G., Di Cristo C., Fecarotta O. (2022). Potentialities of Complex Network Theory Tools for Urban Drainage Networks Analysis. WATER RESOURCES RESEARCH, vol. 58, ISSN: 0043-1397, doi: 10.1029/2022WR032277

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Di Cristo C., Fecarotta O., Iervolino M., Vacca A. (2022). Impact dynamics of mud flows against rigid walls. JOURNAL OF HYDROLOGY, vol. 612, ISSN: 0022-1694, doi: 10.1016/j.jhydrol.2022.128221

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Claudia Quintiliani, Oscar Marquez-Calvo, Leonardo Alfonso, Cristiana Di Cristo, Angelo Leopardi, Dimitri Solomatine, Giovanni de Marinis (2019). Multi-objective valve management optimization formulations for water quality enhancement in WDNs.. JOURNAL OF WATER RESOURCES PLANNING AND MANAGEMENT, vol. 145, ISSN: 0733-9496, doi: 10.1061/(ASCE)WR.1943-5452.0001133

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Cristiana Di Cristo, Stefania Evangelista, Massimo Greco, Michele Iervolino, Angelo Leopardi, Andrea Vacca (2018). Dam-break waves over an erodible embankment: experiments and simulations. JOURNAL OF HYDRAULIC RESEARCH, vol. 56, p. 196-210, ISSN: 0022-1686, doi: 10.1080/00221686.2017.1313322

Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	Banik, Bijit Kumar, Alfonso, Leonardo, Cristo, Cristiana Di, Leopardi, Angelo, Mynett, Arthur (2017). Evaluation of different formulations to optimally locate sensors in sewer systems. JOURNAL OF WATER RESOURCES PLANNING AND MANAGEMENT, vol. 143, ISSN: 0733-9496, doi: 10.1061/(ASCE)WR.1943-5452.0000778

Anno della pubblicazione	2016
--------------------------	------

Year of publication:	
Citazione Citation:	Cristiana Di Cristo, GRECO, MASSIMO, Michele Iervolino, Angelo Leopardi, Andrea Vacca (2016). Two-Dimensional Two-Phase Depth-Integrated Model for Transients over Mobile Bed. JOURNAL OF HYDRAULIC ENGINEERING, vol. 142, p. 04015043-1-04015043-20, ISSN: 0733-9429, doi: 10.1061/(ASCE)HY.1943-7900.0001024

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):

Descrizione Description:	<i>Responsabile scientifico del progetto I3waterS, finanziato mediante bando competitivo dalla Commissione Europea nell'ambito dell'azione HORIZON-TMA-MSCA-DN. Si tratta di un progetto internazionale con 24 partner (universitari a tecnici). Responsabile scientifico del progetto di ricerca MIMOSAE - Metodologia per il Monitoraggio dei Sistemi fognari a scopo Ambientale ed Epidemiologico. Finanziato tramite bando competitivo dal Fondo di ricerca di Ateneo dell'Università di Napoli Federico II - 2020.</i>
-----------------------------	---

Descrizione Description:	2021-Responsabile scientifico del progetto di ricerca MIMOSAE - Metodologia per il Monitoraggio dei Sistemi fognari a scopo Ambientale ed Epidemiologico. Finanziato tramite bando competitivo dal Fondo di ricerca di Ateneo dell'Università di Napoli Federico II
-----------------------------	---

Descrizione Description:	2025 - Responsabile scientifico del progetto I3waterS, finanziato mediante bando competitivo dalla Commissione Europea nell'ambito dell'azione HORIZON-TMA-MSCA-DN. Si tratta di un progetto internazionale con 24 partner (universitari a tecnici).
-----------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI

SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):

<p>Descrizione Description:</p>	<p><i>Negli ultimi 10 anni ha avuto rapporti di collaborazione con numerose università internazionali, come dimostrano gli articoli pubblicati in collaborazione con autori stranieri. Particolarmente intense sono state le collaborazioni con i seguenti gruppi di ricerca internazionali: - l'Università della Campania Luigi Vanvitelli e dell'University of Chile (Santiago - Chile) su tematiche relative a correnti di fluidi non-newtoniani in presenza di fondo mobile; - con la University of Liegi su tematiche relative alla morfodinamica fluviale; - con l'University of Iowa (USA) su tematiche relative alla morfodinamica fluviale e moti non-stazionari in correnti di fluidi non-Newtoniani; - con l'Università della South Carolina (USA) su tematiche relative alla morfodinamica di fumare effimere E' da evidenziare inoltre il coordinamento dei seguenti gruppi di ricerca nazionali e internazionali: - con Department of Civil and Environmental Engineering, Shahjalal University of Science and Technology (Sylhet, Bangladesh), e Institute for Water Education, UNESCO -IHE, (Delft, Holland) sulla tematica delle immissioni illecite delle reti fognarie - con Institute for Water Education, UNESCO -IHE, Delft sulla tematica di ottimizzazione della qualità dell'acqua nelle reti di distribuzione idrica - con l'Università di Pavia sulla modellazione numerica del fenomeno di dam-break in fluidi non-Newtoniani. E' coinvolta nel progetto internazionale Ship-Fed - Search for Hidden Particles nuova frontiera di scienza e tecnologia al CERN come responsabile scientifica della Task Force di Ateneo per il Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale (DICEA). Ha partecipato a numerosi importanti convegni nazionali e internazionali, come membro del comitato scientifico, organizzatore di sessioni, relatore e chairman. 2020 Organizzatrice della Special Section S1- Fluvial hydraulics and Application del convegno internazionale 6th IAHR Europe Congress, IAHR, Varsavia, 30 June- 2 July, 2020 2018 coordinatrice della Sessione "Gestione avanzata e sostenibile dei sistemi idrici urbani" nell'ambito del convegno Nazionale di Idraulica e Costruzione Idrrauliche IDRA2018. 2016 Organizzatrice della Special Section S1- Experimental techniques used in fluvial hydraulics</i></p>
-------------------------------------	--

	<p><i>del convegno internazionale River Flow 2016, Eighth International Conference in Fluvial Hydraulics, IAHR, St. Louis, July 12-15, 2016</i></p> <p><i>Membro del Comitato Scientifico Internazionale del 8th IAHR Europe Congress, Lisbona, 2024</i></p> <p><i>Membro del Comitato Scientifico Internazionale del XXXX IAHR World Congress, Vienna 2023</i></p> <p><i>Membro del Comitato Scientifico Internazionale del 6th IAHR Europe Congress, Warsaw 2020</i></p> <p><i>Membro del Comitato Scientifico Internazionale del XXXVIII IAHR World Congress, Panama 2019</i></p> <p><i>Membro del Comitato Organizzatore del Settimo Seminario su "La gestione e la riabilitazione delle infrastrutture idrauliche", 2017, Gaeta</i></p> <p><i>Membro del Comitato Scientifico della conferenza CCWI, 2013, Perugia.</i></p>
--	--

<p>Descrizione Description:</p>	<p>2021- Responsabile scientifico per il DICEA della Task Force di Ateneo per il progetto internazionale sviluppato in collaborazione con il CERN Ship-Fed - Search for Hidden Particles nuova frontiera di scienza e tecnologia al CERN</p>
-------------------------------------	--

<p>Descrizione Description:</p>	<p>Membro del Comitato Scientifico Internazionale del 8th IAHR Europe Congress, Lisbona, 2024</p>
-------------------------------------	---

<p>Descrizione Description:</p>	<p>Membro del Comitato Scientifico Internazionale del XXXX IAHR World Congress, Vienna 2023</p>
-------------------------------------	---

<p>Descrizione Description:</p>	<p>2020 Organizzatrice della Special Section S1-Fluvial hydraulics and Application del convegno internazionale 6th IAHR Europe Congress, IAHR, Varsavia, 30 June- 2 July, 2020</p>
-------------------------------------	--

<p>Descrizione Description:</p>	<p>2018 coordinatrice della Sessione "Gestione avanzata e sostenibile dei sistemi idrici urbani" nell'ambito del convegno Nazionale di Idraulica e Costruzione Idrauliche IDRA2018</p>
-------------------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR

EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):

Descrizione Description:	<i>Ha svolto attività di valutazione della ricerca a livello nazionale e internazionale. In particolare, è stata membro esperto della Commissione del Mathematics & Statistics Evaluation Group (1508) – Natural Science and Engineering Research Council of Canada (NSERC) per la Discovery Grant competition 2017. A livello nazionale, è stata revisore selezionato dall’ANVUR per la VQR 2011-2014 e 2014-2019. E’ Editor per la rivista internazionale Water Supply, International Water Association (IWA) Publishing e Associate Editor delle seguenti ulteriori tre riviste: International Journal of River Basin Management, Taylor & Francis; Digital Water, Taylor & Francis; per la rivista Cambridge Prisms: Water, Cambridge Press. Membro dell’Editorial Board Member for the Journal Water (MDPI). E’ membro dell’International Association for Hydro-environmental Research & Engineering (IAHR) dal 2002, dove ha rivestito vari ruoli direttivi. Dal 2005 al 2017 ha fatto parte del Leadership Team dell’Experimental Methods and Instrumentation (EMI) Commette, dove ha rivestito i seguenti ruoli di responsabilità: nell 2013-2015 Chair; nel 2015-2017 Past Chair. Membro del Nominating Committee 2013 dell’IAHR. Dal 2022 fa parte del Leadrship Team dell’European Division dell’IAHR.</i>
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Membro esperto della Commissione del Mathematics & Statistics Evaluation Group (1508) – Natural Science and Engineering Research Council of Canada (NSERC) per la Discovery Grant competition 2017
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Editor per la rivista internazionale Water Supply, International Water Association (IWA) Publishing
-----------------------------	---

Descrizione Description:	2013-2015 Chair del Leadership Team dell’Experimental Methods and Instrumentation (EMI) Commette dell’International Association for Hydro-environmental Research & Engineering (IAHR)
-----------------------------	---

Descrizione Description:	2015-2017 Past-Chair del Leadership Team dell’Experimental Methods and Instrumentation (EMI) Commette dell’International Association for Hydro-environmental Research & Engineering (IAHR)
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Dal 2022 fa parte del Leadrship Team dell’European Division dell’IAHR dell’International Association for Hydro-
-----------------------------	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):

Descrizione Description:	<i>2018-2019 Socio dello Spin-off Accademico dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale AGS s.r.l., operante nel campo dell'Ingegneria Ambientale.</i>
-----------------------------	--

Descrizione Description:	<i>2018-2019 Socio dello Spin-off Accademico dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale AGS s.r.l., operante nel campo dell'Ingegneria Ambientale.</i>
-----------------------------	--

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 07-05-2025

Cristiana DI CRISTO

Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto