

CRISTIANA DI CRISTO

Cristiana Di Cristo è in servizio dal 2019 come Professore Associato di Idraulica (SSD ICAR/01) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (DICEA) dell'Università di Napoli Federico II.

Precedentemente, dal 2018 al 2019 è stata in servizio come Ricercatore di Idraulica presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università di Napoli Federico II. Dal 2005 al 2018, è stata in servizio come Ricercatore di Idraulica presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica (DICeM) dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale. Ricercatore Confermato dal 2008.

Ha conseguito nel 2018 l'Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore di I fascia nel settore 08/A1 Idraulica, Idrologia, Costruzioni Idrauliche e Marittime.

Educazione e precedenti attività di ricerca

Nel 1997 si è laureata in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio con voto 110/110 e Lode presso l'Università di Napoli Federico II e ivi ha anche conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Idraulica nel 2002. Durante il dottorato ha svolto attività di ricerca, in qualità di *Visiting Researcher*, presso l'Iowa Institute of Hydraulic Research (IIHR), University of Iowa (USA). Ha seguito il corso di perfezionamento post-laurea "*Fluvial Hydraulics. - Environmental Aspects*" organizzato all'European Graduate School of Hydraulics dell'International Association of Hydraulic Engineering, presso l'Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Lausanne (CH).

Nel 2002-2003 ha svolto attività di ricerca presso l'Università di Napoli Federico II con una borsa di studio finanziata dalla Fondazione Politecnica per il Mezzogiorno. Nel 2003-2005 ha continuato le attività come ricercatore Post-Doc sempre presso l'Università di Napoli Federico II.

Attività didattica e di tutorato

Nel 1998–1999 attività seminariali nell'ambito del corso di *Idraulica*, per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli Federico II.

Nel 2001-2002 contratto per attività didattiche integrative per il corso di *Idraulica* per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio presso l'Università di Napoli Federico II;

Nel 2002-2003 docente a contratto di *Idraulica* per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio presso l'Università di Napoli Federico II;

Nel 2002-2003 e 2003-2004 docente a contratto di *Idraulica* per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Civile presso l'Università del Sannio;

Nel 2004 – 2005, docente a contratto di *Idraulica*, per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Ambiente e il Territorio, presso il Polo Didattico di Frosinone dell'Università di Cassino; docente a contratto di *Idraulica I*, per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Civile, presso dell'Università di Cassino;

Nel 2005-2006 titolare del corso di *Idraulica II*, per gli allievi del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Civile, presso l'Università di Cassino e del Lazio Meridionale.

Nel 2007-2008 titolare del corso di *Idraulica II*, per gli allievi del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Civile, presso l'Università di Cassino;

Dal 2008 al 2012 titolare del corso di *Idraulica Ambientale* per gli allievi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Ambientale e del Territorio, presso l'Università di Cassino e del Lazio Meridionale;

Dal 2008 al 2019, titolare del corso di *Idraulica*, per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Civile, poi Ingegneria Civile e Ambientale, presso l'Università di Cassino e del Lazio Meridionale;

Dal 2013 al 2019, titolare del corso di *Idraulica Ambientale* per gli allievi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Ambientale e del Territorio, presso l'Università di Cassino e del Lazio Meridionale;

Nel 2019-2020 titolare del corso di *Idraulica Urbana* per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Edile presso l'Università di Napoli Federico II e docente a contratto del corso di *Idraulica* (9 cfu), per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale, presso l'Università di Cassino e del Lazio Meridionale;

Nel 2020-2021, titolare dei corsi di *Idraulica Urbana* per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Edile e *Idraulica Fluviale* per gli allievi del Corso di Laurea dell'Ambiente e del Territorio presso l'Università di Napoli Federico II; docente a contratto del corso di *Idraulica Ambientale* (3 cfu), per gli allievi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, presso l'Università di Cassino e del Lazio Meridionale;

Nel 2021-2023, titolare dei corsi di *Idraulica Urbana* per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Edile, di *Idraulica*, *Energia Ambiente* e *Idraulica Fluviale* per gli allievi del Corso di Laurea dell'Ambiente e del Territorio presso l'Università di Napoli Federico II;

E' stata ed è relatrice di numerose tesi di Laurea e di Laurea Magistrale.

E' stata responsabile per il programmi di scambio Erasmus e Erasmus Placement con IST- Lisbona e Technische Universität Braunschweig.

E' stata tutore di 9 tirocini internazionali nell'ambito di programmi Erasmus e Erasmus Placement presso Leichtweiß-Institut für Wasserbau, Technische Universität Braunschweig; Istituto Superior Tecnico, Universidade de Lisboa; National Hydraulic and Environment Laboratory, EDF; Ecole Polytechnique Federale de Lausanne; Université Catholique de Louvain.

2019-2020 Tutore di un'assegnista di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca MISALVA- *Metodologie innovative per la sicurezza di alvei arginati*. Finanziato del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare nell'ambito del finanziamento di progetti di ricerca finalizzati alla previsione e alla prevenzione dei rischi geologici. Titolo dell'assegno di ricerca: *"Analisi di dati satellitari per il monitoraggio delle strutture arginali e loro implementazione nella modellistica idraulica"*.

2021-2022 Tutore di un'assegnista di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca MIMOSAE - *Metodologia per il Monitoraggio dei Sistemi fognari a scopo Ambientale ed Epidemiologico*. Finanziato Dal Fondo di ricerca di Ateneo dell'Università di Napoli Federico II. Titolo dell'assegno di ricerca: *"Monitoraggio del sistemi fognari per scopi ambientali e epidemiologici"*.

Attività in corsi di dottorato

Partecipazione a Collegi dei Docenti.

Dal 2016 ad oggi: Membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in “Metodi, Modelli e Tecnologie per l’Ingegneria” presso l’Università di Cassino e del Lazio Meridionale.

2014-2018 Membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in “Ingegneria Civile, Meccanica e Biomeccanica” presso l’Università di Cassino e del Lazio Meridionale.

2009-2016 Membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato Internazionale Erasmus Mundus Joint Doctorate Program ETECOS3 co-gestito dall’Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, dall’Università Paris Est e dall’Unesco IHE di Delft.

Incarico di insegnamento.

2015- 2018 Incarico di insegnamento del modulo “Particle Image Velocimetry per la misura di campi di velocità” nell’ambito del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, Meccanica e Biomeccanica presso l’Università di Cassino e del Lazio Meridionale.

Altre attività.

- 2022. Membro della Commissione per l’esame di ammissione del Corso di Dottorato in Ingegneria dei Sistemi Civili, XXXVIII ciclo presso l’Università di Napoli Federico II
- 2019. Membro della Commissione per l’esame finale del Corso di Dottorato in Infrastrutture Civili per il Territorio, XXXII ciclo presso l’Università di Enna Kore
- 2017. Contro-relatore della tesi del dottorando Giovanni La Forgia nell’ambito del Corso di Dottorato in Ingegneria Civile, XXX Ciclo, Università di Roma 3. Titolo della Tesi: *Internal solitary wave interacting with the bottom.*
- 2014-2017 Co-tutore del dottorando Claudia Quintiliani nell’ambito del Corso di Dottorato in Metodi, Modelli e Tecnologie per l’Ingegneria presso l’Università di Cassino e del Lazio Meridionale, XXX ciclo. Titolo della Tesi: *Multi-objective optimization of the operational interventions in water distribution systems to reduce the formation of the DPBs.*
- 2013-2016 Tutore del dottorando Bijt Kumar Banik nell’ambito del Corso di Dottorato Internazionale Erasmus Mundus ETECOS3, co-gestito dall’Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, dall’Università Paris Est e dall’Unesco IHE di Delft. Titolo della Tesi: *Sewer system management. Illicit intrusion identification and optimal sensor placement.*
- 2022- Co-tutor della dottoranda Valeria Guadagno nell’ambito del Corso di Dottorato di Ricerca in “Metodi, Modelli e Tecnologie per l’Ingegneria” presso l’Università di Cassino e del Lazio Meridionale.

Attività di ricerca, pubblicazioni, collaborazioni internazionali

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. Tale tematica è sviluppata affrontando i seguenti diversi aspetti: studio del trasporto di materiale solido e la relativa evoluzione morfologica del fondo in correnti in condizioni non stazionarie; analisi di caratteri di instabilità di correnti idriche, con particolare riferimento allo sviluppo delle roll waves; analisi di caratteri di instabilità di flussi granulari e colate detritiche; criteri di applicabilità dei modelli semplificati in fluidi newtoniani e non-newtoniani; fenomeni di impatto

contro ostacoli rigidi di colate di fango e di onde di piena, anche in presenza di fondo erodibile, valutando la forza di impatto .

2) La qualità dell'acqua nei sistemi acquedottistici e la gestione dei sistemi fognari. Tale tematica è sviluppata affrontando i seguenti diversi aspetti: la sicurezza nei confronti di eventuali contaminazioni e la formazione di sottoprodotti della disinfezione in sistemi di distribuzione idrica; il monitoraggio della qualità delle acque reflue nei sistemi fognari e l'individuazione di scarichi non conformi e/o illeciti.

Recenti collaborazione con gruppi internazionali.

Partecipazione a un gruppo di ricerca internazionale con l'Università della Campania Luigi Vanvitelli e dell'University of Chile (Santiago – Chile) su correnti di fluidi non-newtoniani in presenza di fondo mobile.

Partecipazione a un gruppo di ricerca internazionale con la University of Liegi su tematiche relative alla morfodinamica fluviale.

Co-Coordinamento di un gruppo di ricerca internazionale sulla tematica di ottimizzazione della qualità dell'acqua nelle reti di distribuzione idrica con Institute for Water Education, UNESCO – IHE, Delft

Coordinamento di un gruppo di ricerca internazionale sulla tematica delle immissioni illecite delle reti fognarie con Department of Civil and Environmental Engineering, Shahjalal University of Science and Technology (Sylhet, Bangladesh), e Institute for Water Education, UNESCO –IHE, (Delft, Holland)

Produzione scientifica.

La produzione scientifica, svolta con continuità, è composta da 127 prodotti, di cui 72 indicizzati copus/ISI.

Parametri bibliometrici (Scopus): Citazioni:750; h-index: 16

Attività editoriale

Editor per la rivista internazionale Water Supply (IWA), International Water Association (IWA) Publishing (Indicizzata Scopus)

Associate Editor per la rivista internazionale International Journal of River Basin Management, Taylor & Francis (Indicizzata Scopus)

Revisore per le seguenti riviste internazionali:

Acta Geophysica, Versita; Advanced Research, Elsevier; Advances in Water Resources, Elsevier; Applied Mathematics and Computation, Elsevier; Advances in Water Resources, Elsevier; Beverages, MDPI; Civil and Environmental System, Taylor & Francis; European Journal of Mechanics- B/Fluids, Elsevier; Environmental Technology, Taylor & Francis. Hydrology and Earth System Sciences, Ed. Copernicus; Journal of Environmental Management, Elsevier; Journal of Hydraulic Research (IAHR, Taylor & Francis); Journal of Hydraulic Engineering, ASCE; Journal of Hydroinformatics, IWA; Journal of Hydrology, Elsevier; Journal of Interdisciplinary Mathematics, Taylor and Francis; Journal of Mountain Science, Springer; International Journal of River Basin Managements, Taylor and Francis; Journal of Thermal Sciences, Elsevier; Journal of Water Resources Planning and Management, ASCE; Journal of Zhejiang University, Springer; River Research and Applications, Wiley; Water Research, Elsevier; Sustainability, MDPI; Urban Water Journal, Taylor & Francis; Water, MDPI; Water Research, Elsevier.

Altre attività universitarie

2021- Responsabile per il DICEA della Task Force di Ateneo Ship-Fed - Search for Hidden Particles nuova frontiera di scienza e tecnologia al CERN

2013 – 2018 membro della Commissione Paritetica del DICeM.

Nel 2017: responsabile di un'attività di Alternanza Scuola-Lavoro nell'ambito del progetto Ada-Lovelace 2016-2017 dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale.

Dal 2010 al 2012 ha rivestito il ruolo di Segretario del Consiglio di Corso di Studi di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università degli Studi di Cassino.

Nel 2009/2010 è stata membro della Commissione di Esame per l'Abilitazione alla Professione di Ingegnere presso l'Università di Cassino.

Dal 2008 al 2010: membro della Commissione Piani di Studio del Consiglio di Corso di Studi di Ingegneria Civile, poi Ingegneria Civile e Ambientale, della Facoltà di ingegneria dell'Università degli Studi di Cassino.

Dal 1999 al 2002: membro del gruppo di lavoro del progetto di Orientamento *P.Or.T.A* dell'Università di Napoli Federico II

Ha partecipato come relatore a varie attività divulgative presso le scuole medie superiori della provincia di Frosinone. Ha partecipato inoltre a incontri pubblici riguardanti diverse tematiche ambientali.

Membro di Commissioni di concorsi nell'ambito universitario (Borse di studio, assegni di ricerca, RTA, RTDB, PA, Personale Tecnico Amministrativo).

Incarichi, premi, riconoscimenti, affiliazioni

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.

Revisore selezionato dall'ANVUR per la VQR 2011-2014 e 2014-2019.

Ha ricevuto il premio come migliore revisore del Journal of Hydraulic Research per il biennio 2007-2009

E' membro del Gruppo Italiano di Idraulica (GII).

E' membro dell'International Association for Hydro-environmental Research & Engineering (IAHR), dove fa parte del comitato Experimental Methods and Instrumentation (EMI).

Dal 2005 fa parte del Leadership Team dell'EMI, dove ha rivestito i seguenti ruoli:

nel 2009-2011 Segretario e Meeting Group Leader;

nel 2011-2013 Vice-Chair;

nell 2013-2015 Chair;

nel 2015-2017 Past Chair.

Membro del Nominating Committee 2013 dell'IAHR

Dal 2022 fa parte del Leadership Team della European Division.

Organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico

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 Idrauliche IDRA2018.

2016 Organizzatrice della Special Section S1- Experimental techniques used in fluvial hydraulics del convegno internazionale River Flow 2016, Eighth International Conference in Fluvial Hydraulics, IAHR, St. Louis, July 12-15, 2016

2016 Organizzatrice del seminario “ Gestire il territorio: alluvioni fluviali e torrentizie” organizzato presso l’Università di Cassino e del Lazio Meridionale nell’ambito del seminario diffuso “L’alluvione, le alluvioni. Memoria e azione”, organizzato dal CINID e dal GII.

Chairman ai seguenti convegni:

- 14th International Hydroinformatics Conference, 2022, Bucharest
- XXXI IAHR Congress, 2005, 11-16 settembre, Seul
- XXXII IAHR World Congress, 2009, 9-14 agosto, Vancouver
- 12th International Conference CCWI 2013, 2-5 settembre, Perugia.
- 31° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzione Idrauliche, 2008, 8-12 settembre Perugia
- 35° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzione Idrauliche, 2016, 14-16 settembre, Bologna
- 36° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzione Idrauliche, 2018, 12-14 settembre, Ancona

Ha partecipato come relatore ai seguenti convegni nazionali e internazionali:

- Ewas5 – Water security and Safety Management: emerging threats or new challenges?, 2022, Naples
- Ninth International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2022) and SECOTOX, 2022, Myconos
- 14th International Hydroinformatics Conference, 2022, Bucharest
- 13th International Hydroinformatics Conference, 2018, Palermo
- YMC, Yalim Memorial Colloquium 2015, Palermo, Italy
- CCWI 2015, Bari, Italy
- XXXVI IAHR World Congress, 2015, The Hague, The Netherlands
- XXXV IAHR World Congress, 2013, Chengdu, China
- XXXIV IAHR World Congress, 2011, Brisbane, Australia
- XXXIII IAHR World Congress, 2009, Vancouver, Canada
- XXXI IAHR World Congress, 2005, Seul, Corea
- XXX IAHR World Congress, 2003, Tessalonica, Greece
- TURBINTERMARS, International Conference on Turbulence and Interaction in Marine Systems, 2015, Trieste
- CCWI 2013, Perugia, Italy
- I IAHR European Congress, 2010, Edimburgo, UK
- PEDS Conference, 2003, Valencia, Spain
- 5th Int. Symp on Engineering Turbulence Modelling and Measurements, 2002, Mallorca, Spain
- 2nd International Conference “New Trends in Water and Environmental Engineering for Safety and Life: Eco-compatible Solutions for Aquatic Environments” 2002, Capri
- II International Conference on Fluvial Hydraulics, River Flow 2004, Naples, Italy
- IV International Conference on Fluvial Hydraulics, River Flow 2008, Cesme, Turkey
- 38° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzione Idrauliche, 2022, 4-7 settembre, Reggio Calabria
- 36° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzione Idrauliche, 2018, 12-14 settembre, Ancona
- 35° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzione Idrauliche, 2016, Bologna
- 33° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzione Idrauliche, 2012, Brescia
- 31° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzione Idrauliche, 2008, Perugia
- 29° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzione Idrauliche, 2004, Trento

- 27° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzione Idrauliche, 2000, Genova
- 26° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzione Idrauliche, 1998, Palermo
- Seminario su “Tecniche innovative per la ricerca e il controllo delle perdite”, 2003, Perugia
- IV Seminario su “La ricerca perdite e la gestione delle reti di acquedotto”, 2009, Aversa
- V Seminario su “La diagnosi e la gestione dei sistemi idrici”, 2011, Roma
- VII Seminario su “La gestione e la riabilitazione delle infrastrutture idrauliche”, 2017, Gaeta

Membro del Comitato Scientifico Internazionale del *XXXVIII IAHR World Congress, Panama 2019*

Membro del Comitato Scientifico Internazionale del *6th IAHR Europe Congress, Warsaw 2020*

Membro del Comitato Organizzatore del *Settimo Seminario su “La gestione e la riabilitazione delle infrastrutture idrauliche”, 22-23 giugno 2017, Gaeta*

Membro del Comitato Scientifico del *VI Seminario su "Efficienza e risparmio energetico dei sistemi idrici", 8-9 Luglio 2015, Trento.*

Membro del Comitato Scientifico della conferenza *CCWI, 2-4 Settembre 2013, Perugia.*

Membro del Comitato Scientifico del *Quinto Seminario su "La diagnosi e la gestione dei sistemi idrici", 16-17 Giugno 2011, Roma.*

Nel 2010 è stata relatore invitato alla *XXX International School of Hydraulics, Institute of Geophysics, Polish Academy of Science, Poland.*

Progetti scientifici, convezioni di ricerca, spin-off, altre attività

2000-2002: Responsabile scientifico del progetto di ricerca “Trasporto in sospensione in corpi idrici naturali” nell’ambito del progetto *Giovani Ricercatori* istituito dal MURST e finanziato attraverso una selezione di Ateneo dall’Università di Napoli Federico II.

2008: Responsabile scientifico della convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università di Cassino e il Consorzio di Bonifica Valle del Liri per consulenza e ricerca sulle seguenti attività:

-studio di fattibilità sulla realizzazione di un mini impianto idroelettrico dalla riconversione degli impianti irrigui *Destra Gari e Aquino*;

-Verifiche per il collaudo dell’impianto di *S.Elia F.R.*;

- Prove sperimentali su tubazioni *PVC rigido*;

- Studio per la sistemazione idraulica del *Torrente Nocione*;

- Studio per la realizzazione di un impianto *Fotovoltaico*.

2010: Co-Responsabile Operativo per la Convenzione di studio fra *ACEA ATO 2 spa* e il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università di Cassino per "studio di fattibilità di una attività di Monitoraggio satellitare degli impianti idrici".

2013-2015: Co-Responsabile Scientifico della Convenzione di Ricerca fra *ENEA* e il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale nell'ambito del progetto *S.I.Mon.A. – Sistema Integrato di competenze per il Monitoraggio delle infrastrutture fognarie e dell'Ambiente.*

2017 Responsabile scientifico della Convenzione di ricerca tra il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università di Cassino e *H2O Measurement and Systems s.r.l.* di *Giugliano in*

Campania per l'esecuzione di prove di conformità e migrazione di sostanze in tubazioni in ghisa con rivestimento interno cementizio per acqua potabile.

2021- Responsabile scientifico del progetto di ricerca MIMOSAE - *Metodologia per il Monitoraggio dei Sistemi fognari a scopo Ambientale ed Epidemiologico*. Finanziato Dal Fondo di ricerca di Ateneo dell'Università di Napoli Federico II.

Partecipazione a progetti e convenzioni di ricerca.

2018 Docente in corsi di formazione per operatori del servizio idrico integrato presso GORI S.p.A. nell'ambito di una convenzione con l'Università di Cassino e del Lazio Meridionale

2018-Progetto MISALVA- *Metodologie innovative per la sicurezza di alvei arginati*. Finanziato del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare nell'ambito del finanziamento di progetti di ricerca finalizzati alla previsione e alla prevenzione dei rischi geologici. (Università di Napoli Federico II).

2015: Progetto "Sistema di misura polifunzionale per la determinazione di consumi elettrici" -cod. MI01_00292" finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico, all'interno del "INDUSTRIA 2015 nuove tecnologie per il made in Italy" (ammesso con decreto direttoriale del 28 maggio 2010 G. U. 155 del 6 luglio 2010). (Università di Cassino e del Lazio Meridionale).

2015: Progetto "Infrastruttura di misura e controllo per la razionalizzazione dei consumi energetici" -cod. MI01_00290" finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico, all'interno del "INDUSTRIA 2015 nuove tecnologie per il made in Italy". Ammesso con D.M. 00102MI01 del 07 Dicembre 2010. (Università di Cassino e del Lazio Meridionale).

2008-2009 GLEWIP (*GuideLines Enhancement for Water Infrastructures Protection against Intentional Attacks*), finanziato dal Directorate General Freedom, Security and Justice della Commissione Europea. (Università di Cassino e del Lazio Meridionale).

2007-2008 DISWIP (*Development of an Integrated System for Water Infrastructures Protection against Intentional Attacks*), finanziato dal Directorate General Freedom, Security and Justice della Commissione Europea. (Università di Cassino e del Lazio Meridionale).

2001 Collaborazione tecnica alla convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Ambientale "Girolamo Ippolito" dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, e l'Ente per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente (ENEA), dal titolo "Studio degli effetti ambientali determinati dallo smaltimento delle acque reflue nei corpi idrici ricettori e del loro utilizzo agronomico." Progetto coordinato dall'ENEA e finanziato dal Ministero dell'Ambiente. (Università di Napoli Federico II).

1997 Collaborazione tecnica al progetto europeo WATERNET: knowledge capture for advanced supervision of water distribution network - Project n.22.186 del IV programma quadro della comunità Europea. (Università di Napoli Federico II).

Spin-off e altre attività.

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.

Membro di Commissioni di gare per appalti pubblici.

25/10/2022



PRINCIPALI PUBBLICAZIONI.

1. 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*, 58(8), e2022WR032277 Doi:10.1029/2022WR032277
2. Di Cristo C., Fecarotta O., Iervolino M., Vacca A. (2022). Impact dynamics of mud flow against rigid walls. *Journal of Hydrology*, 612(Part B) ISSN: 0022-1694, doi: 10.1016/j.jhydrol.2022.128221
3. Simone A., Di Cristo C., Giustolisi O. (2022) Analysis of the isolation valve system in water distribution networks using segment graph. *Water Resources management*, 36(10), 3561-3574, ISSN: 1573-1650, doi: 10.1007/s11269-022-03213-1
4. J. Alt, D. Arutinov, O. Bezshyyko, T. Bretz, A. Brignoli, A. Conaboy, P. Deucher, F. De Paola, G. del Giudice, C. di Cristo, O. Fecarotta, A. Fiorillo, H. Fischer, H. Glückler, C. Grewing, A. Hollnagel, H. Lacker², A. Miano⁸, G. Natour^{1,4}, V. Orlov⁵, A. Prota⁸, F. Rehbein¹, A. Reghunath², A. Salzano⁸, M. Schaaf⁴, C. Scharf², J. Schmidt², M. Schumann³, A. Vagts², S. van Waasen⁴ and M. Wurm⁶. (2022) First measurement of the surface tension of a liquid scintillator based on Linear Alkylbenzene (HYBLENE 113). *Journal of Instrumentation*, 17(5), T05012, doi:10.1088/1748-0221/17/05/t05012
5. Di Cristo C., Greco M., Iervolino M., Martino R., Vacca A. (2021) Closure on A remark on Finite Volume methods for 2-D Shallow Water Equations over irregular bottom topography. *Journal of Hydraulic Research*, ISSN: 1814-2079, 59(6), p. 1038–1039, doi: 10.1080/00221686.2021.144925.
6. Di Cristo C., Iervolino M., Moramarco T., Vacca A. (2021). Applicability of Diffusive model for mud-flows: an unsteady analysis. *Journal of Hydrology*, ISSN: 0022-1694, 577, 126512, doi: 10.1016/j.jhydrol.2021.126512
7. Di Cristo C., Greco M., Iervolino M., Vacca A. (2021) Impact force of a geomorphic dam-break wave against an obstacle: effects of Sediment Inertia. *Water*, ISSN 2073-4441, 13(232), doi:10.3390/w13020232
8. Di Cristo C., Greco M., Iervolino M., Martino R., Vacca A. (2021) A remark on Finite Volume methods for 2-D Shallow Water Equations over irregular bottom topography. *Journal of Hydraulic Research*, ISSN: 1814-2079, 59(2), p. 337–344, doi: 10.1080/00221686.2020.1744752.
9. Del Giudice G., Di Cristo C., Padulano R. (2020) Spatial aggregation effect on water demand peak factor. *Water*, ISSN 2073-4441, 12(7), doi:10.3390/w12072019
10. Sambito M., Di Cristo C., Freni G., Leopardi A. (2020) Optimal water quality sensor positioning in urban drainage system for illicit intrusion identification. *Journal of Hydroinformatics*, ISSN 1464-7141, 22(1), p. 46-60, doi: 10.2166/hydro.2019.036
11. Di Cristo C., Greco M., Iervolino M., Vacca A. (2020) Interaction of a dam-break wave with an obstacle over an erodible floodplain. *Journal of Hydroinformatics*, ISSN 1464-7141. 22(1), p.5-19, doi: 10.2166/hydro.2019.014
12. Di Cristo C., Iervolino M., Moramarco T., Vacca A. (2019). Applicability of Kinematic model for mud-flows: an unsteady analysis. *Journal of Hydrology*, ISSN: 0022-1694, 577, 123967 doi: 10.1016/j.jhydrol.2019.123967
13. Quintiliani C., Marquez-Calvo O., Alfonso L., Di Cristo C., Leopardi A., Solomatine D., de Marinis G. (2019) Multi-objective valve management optimization formulations for water quality enhancement in WDNs. *Journal of Water Resources Planning and management*. ASCE. ISSN 1943-542, 145(12), 04019061. doi: 10.1061/(ASCE)WR.1943-5452.0001133
14. Di Cristo C., Greco M., Iervolino M., Vacca A. (2019). Numerical simulation of mud-flows impacting structures. *Journal of Mountain Sciences*, ISSN: 1672-6316, 62(2), p. 364-382. doi: 10.1007/s11629-018-5279-5

15. Marquez-Calvo O., Quintiliani C., Alfonso L. Di Cristo C. Leopardi A., Solomatine D., de Marinis G. (2018) Robust optimization of valve management to improve water quality in WDNs under demand uncertainty. *Urban Water Journal*, ISSN:1744-9006, 15(10), p. 943-952, doi:10.1080/1573062X.2019.1595673
16. Quintiliani C., Di Cristo C., Leopardi A. (2018) Vulnerability assessment to trihalomethane exposure in water distribution system. *Water*, ISSN 2073-4441, 10(7),912, doi:10.3390/w10070912
17. Di Cristo C., Greco M., Evangelista S., Iervolino M., Leopardi A., Vacca A. (2018). Dam-break waves over an erodible embankment: experiments and simulations, *Journal of Hydraulic Research*, ISSN: 1814-2079, 56(2), p. 196-210. doi: 10.1080/00221686.2017.1313322.
18. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2018). Applicability of Kinematic and Diffusive models for mud-flows: a steady state analysis. *Journal of Hydrology*, ISSN: 0022-1694, 559, p. 585-595. doi: 10.1016/J.JHYDROL.2018.02.016.
19. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2018). Wave propagation in linearized shallow flows of power-law fluids. *Advances in Water Resources*, ISSN: 0309-1708, 120, p. 35–49 doi: 10.1016/j.advwatres.2017.06.022.
20. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2017). A strategy for passive control of natural roll-waves in power-law fluids through inlet boundary conditions. *Journal of Applied Fluid Mechanics*, ISSN: 1735-3572, 10(2), p. 667-680. doi: 0.18869/ACADPUB.JAFM.73.238.26945.
21. Banik, B. K., Alfonso, L., Di Cristo, C., Leopardi A. (2017) Greedy algorithms for sensor location in sewer systems. *Water*, ISSN 2073-4441, 9(11), 856. doi:10.3390/w9110856
22. Banik, B. K., Alfonso, L., Di Cristo, C., Leopardi A., Mynett A. (2017) Evaluation of different formulations to optimally locate sensors in sewer systems. *Journal of Water Resources Planning and management*. ASCE. ISSN 1943-5452, 143(7). doi:10.1061/(ASCE)WR.1943-5452.0000778
23. Banik, B.K., Di Cristo C., Leopardi A., de Marinis G. (2017) Illicit intrusion characterization in sewer systems. *Urban Water Journal*, ISSN:1744-9006, 14(4), p. 416-426. doi:10.1080/1573062X.2016.1176220.
24. Campomaggiore F., Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2016). Development of roll-waves in power-law fluids with non-uniform initial conditions. *Journal of Hydraulic Research*, ISSN: 1814-2079, 54(3), p. 289–306. doi: 10.1080/00221686.2016.1140684.
25. Di Cristo C., Greco M., Iervolino M., Leopardi A., Vacca A. (2016). A two-dimensional two-phase depth-integrated model for transients over mobile bed. *Journal of Hydraulic Engineering*, ISSN: 0733-9429, 142(2), p. 04015043-1,30. doi: 10.1061/(ASCE)HY.1943-7900 17.0001024.
26. Campomaggiore F., Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2016). Inlet effects on roll-waves development in shallow turbulent open-channel flows. *Journal of Hydrology and Hydromechanics*, ISSN: 0042-790X, 64(1), p. 45–55. doi: 10.1515/johh-2016-0003.
27. Di Cristo C., Leopardi A., de Marinis G. (2015) Assessing measurements uncertainty on trihalomethanes prediction through kinetic models in water supply systems. *Journal of Water Supply: Research and Technology AQUA*, ISSN: 00037214, 64(5), p. 516-528, DOI:10.2166/aqua.2014.036
28. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2015). Diffusive approximation for unsteady mud flows with backwater effect. *Advances in Water Resources*, ISSN: 0309-1708, 81, p. 84-94, doi: 10.1016/j.advwatres.2014.10.002.
29. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2015). On the stability of gradually varying mud-flows in open channels. *Meccanica*, ISSN: 0025-6455, 50(4), p. 963–979. doi: 10.1007/s11012-014-0075-y.
30. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2014). Simplified wave models applicability to shallow mud flows modeled as power-law fluids. *Journal of Mountain Sciences*, ISSN: 1672-6316, 11(6), p. 1454-1465. doi: 10.1007/s11629-014-3065-6.

31. Evangelista S., de Marinis G., Di Cristo C., Leopardi A. (2014) Dam-break dry granular flows: experimental and numerical analysis. *WSEAS Transactions on environment and development*. E-ISSN: 224-3496, 10(1), p.382-392,
32. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2014). Applicability of kinematic, diffusion and quasi-steady dynamic wave models to shallow mud flows. *Journal of Hydrologic Engineering*, ISSN: 1084-0699, 19(5), p. 956-965. doi: 10.1061/(ASCE)HE.1943-5584.0000881.
33. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2013). On the applicability of minimum channel length criterion for roll-waves in mud-flows. *Journal of Hydrology and Hydromechanics*, ISSN: 0042-790X, 61(4), p. 286 -292. doi: 10.2478/johh-2013-0036.
34. Evangelista S., Altinakar M.S., Di Cristo C., Leopardi A. (2013) Simulation of dam-break waves on movable beds using a multi-stage centred scheme. *International Journal of Sediment Research*, ISSN:100-6279, 28(3), 269-284.
35. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2013). Gravity-driven flow of a shear-thinning power-law fluid over a permeable plane. *Applied Mathematical Sciences*, ISSN: 1312-885X, 7(33), p. 1623-1641. doi: 10.12988/ams.2013.13150.
36. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2013). Boundary conditions effect on linearized mud-flow shallow model. *Acta Geophysica*, ISSN: 1895-7455, 61(3), p. 649-667. doi:10.2478/s11600-013-0108-2.
37. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2013). Waves dynamics in a linearized mud-flow shallow model. *Applied Mathematical Sciences*, ISSN: 1312-885X, 7, p. 377- 393. doi: 10.12988/ams.2013.13033.
38. Di Cristo C., Esposito G., Leopardi A. (2013) Modelling trihalomethanes formation in water supply systems. *Environmental Technology*, ISSN:0959-3330, 34(1), p.61-70, doi:10.1080/09593330.2012.679702
39. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2012). Analysis of dynamic wave model for unsteady flow in an open channel (Discussion). *Journal of Hydraulic Engineering*, ISSN: 0733-9429, 138(10), p. 915-917. doi: 10.1061/(ASCE)HY.1943-7900.0000538.
40. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2012). Green's function of the linearized Saint-Venant equations in laminar and turbulent flows. *Acta Geophysica*, ISSN: 1895-6572, 60(1), p. 173-190. doi: 10.2478/s11600-011-0039-8.
41. Di Cristo C., Leopardi A., de Marinis G. (2011) Water infrastructure protection against intentional attacks. An experience in Italy. *Frontiers of Earth Science*, 5, 390-399, ISSN:2095-0229, doi:10.1007/s11707-011-0208-8
42. Di Cristo C. (2011) Particle Image Velocimetry and its applications in hydraulics: a state-of-art review. *GeoPlanet: Earth and Planetary Sciences*, ISBN:978-3-642-17474-2, 1, p.49-66, doi:10.1007/978-3-642-17475-9_3
43. Di Cristo C., Leopardi A. (2010) Pollution source identification of accidental contamination in water distribution networks (Closure). *Journal of Water Resources Planning and management*. ASCE. 136(2), 292-294. ISSN:0733-9496, doi: 10.1061/(ASCE)0733-9496(2008)134:2(197)
44. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A., Zanuttigh B. (2010). Influence of relative roughness and Reynolds number on the roll waves spatial evolution. *Journal of Hydraulic Engineering*, ISSN: 0733-9429, 136(1), p. 24-33. doi: 10.1061/(ASCE)HY.1943-7900.0000139.
45. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A., Zanuttigh B. (2009). Roll-waves prediction in dense granular flows. *Journal of Hydrology*, ISSN: 0022-1694, 377, p. 50-58. doi: 10.1016/j.jhydrol.2009.08.008.
46. Di Cristo C., Leopardi A. (2008) Pollution source identification of accidental contamination in water distribution networks. *Journal of Water Resources Planning and management*. ASCE. 134(2), 197-202. ISSN:0733-9496, doi:10.1061/(ASCE)0733-9496(2008)134:2(197)

47. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A., Zanuttigh B. (2008). Minimum channel length for roll-waves generation. *Journal of Hydraulic Research*, ISSN: 0022-1686, 46(1), p. 73-79. doi:10.1080/00221686.2008.9521844.
48. Di Cristo C., Iervolino M., Vacca A. (2006). Linear stability analysis of a 1-D model with dynamical description of bed load transport. *Journal of Hydraulic Research*, ISSN: 0022-1686, 44(4), p. 480-487. doi: 10.1080/00221686.2006.9521699.
49. Di Cristo C., Vacca A. (2005). On the convective nature of roll waves instability. *Journal of Applied Mathematics*, ISSN: 1110-757X, 3, p. 259-271. doi: 10.1155/JAM.2005.259.

Volumi Internazionali

Di Cristo C., Leopardi A., de Marinis (2011) Water infrastructure protection against intentional attacks: the experiences of two European Research Projects. (Chapter 20). In: Clark R. M., Simon H., Ostfeld A. (eds.) *Handbook of Water and Wastewater Systems Protection*. Series: *Protecting Critical Infrastructures*, Springer, New York, 397-418, ISBN:978-1-4614-0188-6, DOI:10.1007/978-1-4614-0189-6