

Curriculum Vitae

Emidio Maria Giorgio

22 settembre 2025

Allegato 1

Informazioni personali relative all'attività lavorativa

Datore di lavoro: Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Sede di Lavoro: Via Santa Sofia 62, 95123, Catania

Telefono: (+39) 095 542548

Istruzione e Formazione

Università degli studi di Catania 2003

Laurea in Informatica v.o., Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

- Tesi : Rappresentazione semantica di immagini attraverso soluzioni del Price Collecting Steiner Tree Problem
- Voto : 110/110 e Lode
- Relatore: Prof. Alfredo Ferro

Descrizione dell'attività tecnologica

Sono di formazione informatica pura, e subito dopo la laurea ho cominciato la mia collaborazione con l'INFN, inizialmente nell'ambito dei progetti EU dedicati allo sviluppo e l'adozione del paradigma computazionale della Grid. Dal punto di vista tecnologico, negli corso degli anni mi sono occupato sia di programmazione e sviluppo, che di aspetti più sistemistici, legati alla gestione operativa di infrastrutture informatiche e al supporto utenti. Attualmente i miei ambiti d'interesse principale sono il monitoring proattivo di strumentazione e infrastrutture di calcolo, e l'automazione dei processi di installazione e configurazione di servizi IT.

Incarichi e Responsabilità

- Membro di Commissione Calcolo e Reti INFN, da ottobre 2016
- Responsabile del Servizio calcolo e tecnologie Informatiche presso INFN LNS, da ottobre 2018
- WorkPackage leader WP2 - Supporto Utenti e Formazione per INFN Cloud, poi DataCloud, da febbraio 2020
- Coordinatore DAQ KM3Net, da maggio 2022
- Access Point Manager per INFN LNS, da maggio 2022

Gestione operativa di infrastrutture

Virtualizzazione Marzo 2019-
LNS-Servizio Calcolo e Tecnologie Informatiche

- Design e deployment di un ambiente di virtualizzazione, basato su Proxmox e Ceph, per l'erogazione di macchine virtuali per l'utenza dei LNS

Shore Station di Portopalo, test site di Catania Marzo 2017-
KM3NeT

- Coordinamento delle operazioni IT relative alla manutenzione e aggiornamenti software sui server di acquisizione e accessori, procedure di accesso per gli shifters, gestione operativa del datacenter e rapporti con il GARR.

Acquisizione dati KM3NeT Marzo 2017-
KM3NeT

- Responsabilità di storage, networking nei Tier 0 dell'esperimento, rispettivamente Portopalo di Capo Passero e Tolone.

Corsi di Formazione Marzo 2018-
INFN CCR

- Dal 2018 nell'ambito di INFN CCR dal 2018 ho organizzato e contribuito ad oltre 10 corsi di formazione, inerenti principalmente tematiche di calcolo distribuito, quali gestione automatizzata della configurazione con Ansible e Foreman, Kubernetes, porting di applicazioni su DataCloud, nonché corsi base e avanzati di utilizzo di Data Cloud.

Monitoring Agosto 2013-
progetti vari

- Design, installazione e sviluppo di un ambiente di monitoring, basato su Zabbix, per il monitoring e l'allarmistica dei data center dei datacenter di Portopalo ed LNS. Il sistema monitora sia gli apparati infrastrutturali di base, quali condizionatori e presiere da rack, fino ai server di acquisizione, fornendo una visione integrata del funzionamento complessivo del datacenter.
- Sviluppo di *SG-Mon*, un sistema di allarmistica basato su Nagios ed JMeter, per la verifica continua delle funzionalità delle componenti di uno Science Gateway.

Siti GRID-gLite

Maggio 2004-Aprile 2015

Progetti EGEE e continuazioni

- Mi sono occupato delle attività di GILDA (Grid INFN Laboratory for Dissemination Activities), in particolare dell'installazione, la manutenzione e l'aggiornamento del testbed grid interamente dedicato al training ed alla dissemination e basato sul middleware gLite sviluppato nel progetto EGEE. Nel 2009 sono stato responsabile per certificazione e l'inserimento nell'infrastruttura di produzione Europea dei tre siti grid GILDA (GILDA-INFN-CATANIA, ICEAGE-CATANIA, GILDA-SIRIUS); per questi siti ho agito come site manager e security officer, gestendo inoltre i servizi centrali espressamente dedicati al training, come WMS, LFC e VOMS.

Siti GRID Multimiddleware

Novembre 2006-Maggio 2008

Progetto ICEAGE

- Il provisioning dell'infrastruttura di training ha richiesto talvolta l'implementazione di infrastrutture ad-hoc; vale la pena menzionare l'infrastruttura creata per le serie di scuole internazionali di Grid Computing (ISSGC/IWSGC), nel contesto del progetto FP6 ICEAGE, il cui programma didattico prevedeva la presenza di diversi grid-flavors (gLite, Condor, Globus, UNICORE). In quei contesti, per minimizzare il numero di risorse necessarie, i diversi flavors furono installati in coesistenza, superando i problemi di compatibilità allora presenti e anticipando l'interoperabilità a livello di infrastruttura poi perseguita attraverso specifici progetti finanziati dalla Commissione Europea, come lo stesso EMI cui poi ho partecipato.

Supporto utenti e porting di applicazioni

Maggio 2004-Aprile 2014

Progetti EGEE e continuazioni

- Aprile 2012, prototipizzazione e implementazione sul testbed IGI di un modello di calcolo a tier per lo storage del progetto ESFRI EMSO (European Multidisciplinary Seafloor Observation).
- Novembre 2007-Marzo 2008, porting sul testbed GILDA dell'applicazione WARGI-DSS, per la pianificazione di sistemi idrologici complessi.
- Marzo-Aprile 2007, deployment sul testbed GILDA del framework GRelC, per l'accesso trasparente da grid ai database.
- Giugno 2004 - Febbraio 2005 Integrazione sul portale web GENIUS di diverse applicazioni scientifiche
 - HadronTherapy (applicazione medico-fisica, basata su GEANT4).
 - GEMS (Grid Enabled Molecular Simulator), applicazione parallela di chimica computazionale.
 - GATE (applicazione biomedica, basata su GEANT4)

Programmazione, ricerca e sviluppo

Possibili evoluzioni del sistema di monitoraggio dell'acquisizione di KM3NeT

Gennaio 2025-Giugno 2025

Esperimento KM3NeT

- Correlatore in una Tesi di Laurea magistrale in Informatica. Progettazione e supporto all'implementazione di un prototipo per il miglioramento del monitoraggio dell'acquisizione di KM3NeT. Il progetto si basa sul superamento del sistema basato su immagini statiche e web server custom in favore di un sistema con un backend Prometheus e frontend Grafana

AIACE

Settembre 2017-

Esperimento KM3NeT

- Progettazione, sviluppo e manutenzione di AIACE (Automated Installation And Configuration Environment). È un insieme di procedure basate su Ansible e volte all'automazione e la riproducibilità delle procedure di installazione e configurazione del software di acquisizione dati e slow control dell'esperimento. AIACE è stato sviluppato inizialmente per il rivelatore ARCA, in costruzione al largo di Portopalo di CapoPassero, e successivamente adattato anche per i siti di test e di integrazione dell'esperimento, velocizzando la creazione e l'uniformazione del software tra i diversi siti.

Junction Box Slow Control

Ottobre 2018 -

Progetto IDMAR

- Progettazione, sviluppo e implementazione del software di controllo della Junction Box. La Junction Box è il componente sottomarino usato in KM3NeT per la ricezione del segnale elettro-ottico da terra e la successiva distribuzione alle Detection Unit del telescopio. Implementato in Python, prevede un'architettura a microservizi basata su container, i quali rispettivamente verificano ciclicamente lo stato della Junction Box, ne memorizzano i dati in timeseries, e forniscono un'interfaccia web attraverso la quale operare sull'oggetto sottomarino.

powerDNScli

Febbraio 17 - Maggio 18

INFN Cloud

- Sviluppo in Python di un'interfaccia cli per estendere le funzionalità di PowerDNS, supportando ad esempio la creazione di sottodomini, o di associare multiple entry a un dominio DNS. Queste feature sono risultate particolarmente utili nel deployment di un'infrastruttura cloud, dove l'automazione del processo di assegnazione dell'hostname ad una macchina virtuale è essenziale per consentire il self-provisioning all'utente finale.

SDN management

Gennaio 17 - Gennaio 18

Progetto KM3NeT

- Ingegnerizzazione e ottimizzazione del set di regole SDN che regolano i flussi di dati trasmessi dal telescopio.

Cosmonat

Gennaio 17 - Gennaio 18

Borsa di studio GARR - Orio Carlini

- Progettazione di un'applicazione in python, con backend su un web server Apache, per l'implementazione di un logbook degli esperimenti di astrofisica nucleare, basata sull'Object Storage Swift ed ElasticSearch.

ProZaC

Ottobre 2014 - Marzo 2015

Progetto PRISMA

- Sviluppo di un'applicazione in Python per interfacciare Ceilometer, il sistema di accounting di OpenStack, e il sistema di monitoring Zabbix. Partendo da un progetto open source, ZCP, ne ho fatto un fork adattandolo alle esigenze della piattaforma cloud implementata dal progetto PRISMA, in particolare il supporto a message broker distinti e il supporto al message broker QPID

Gustav

Febbraio 2009 - Aprile 2010

Progetto PI2S2

- Sviluppo di una web based application per l'accounting di risorse computazionali erogate attraverso batch system PBS o LSF. In una classica architettura client server i sensori python, installati sui master dei sistemi batch, inviavano i dati di accounting ad un database MySQL che veniva interfacciato attraverso un'applicazione web Django

VOMS-MyProxy

Agosto 05 - Febbraio 06

Progetto EGEE

- Sviluppo di una patch, in linguaggio C, per il supporto delle estensioni VOMS nella suite MyProxy.

Competenze

<i>Lingue</i>	Italiano madre lingua
	English Scritto Buono - Orale Buono
<i>Linguaggi di programmazione</i>	C, Python, Perl, SQL
<i>Sistemi Operativi</i>	Linux (Red Hat e derivati, Debian), Mac
OS X, Windows	
<i>Servizi di rete</i>	Postfix, Radius, Apache, OpenVPN
<i>Sistemi di virtualizzazione distribuiti, configurazione</i>	Openstack suite, Proxmox, XenServer, An-
sibile	
<i>Sistemi di monitoring/visualizzazione</i>	Zabbix, Nagios, Prometheus, Grafana

CURRICULUM VITAE MALCANGIO DANIELA

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	DANIELA MALCANGIO
Fax	+39 080 5963414
Telefono	+39 080 5963910
E-mail	daniela.malcangio@poliba.it
Poliba Web Page	http://www.dicatechpoliba.it/it/dicatech-scheda-personale?idp=206
Scopus page	https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8222001900
Orcid	https://orcid.org/0000-0003-4489-925X

ESPERIENZE LAVORATIVE

- 30/06/2000 - 29/09/2000** Contratto di lavoro autonomo con il Dipartimento di Ingegneria delle Acque del Politecnico di Bari, avente il seguente oggetto: "Approfondimento metodologico per l'utilizzazione del programma SUTRA in riferimento agli apparati sperimentali di Avetrana e delle aree campione di Valenzano e Monopoli", per il completamento delle attività previste dalle ricerche dal titolo "La definizione delle aree di salvaguardia delle risorse idriche sotterranee destinate al consumo umano" (responsabile scientifico prof. ing. Matteo Ranieri, anno 1997) ed "Indagine sperimentale sui deflussi urbani" (responsabile scientifico prof. ing. Antonio Rosario Di Santo, anno 1995).
- 29/07/2004 - 28/08/2004** Contratto di lavoro occasionale con il Politecnico di Bari, per lo svolgimento di alcune attività nella linea di ricerca "Definizione dell'idrodinamica in lagune e bacini marini naturalmente protetti al fine di realizzare mappe di sensibilità nell'Ambiente Marino Costiero", nell'ambito della Convenzione stipulata fra Regione Puglia e Politecnico di Bari per la "Costituzione di una Task-Force che assicuri la necessaria assistenza tecnico-scientifica alle attività inerenti gli aspetti ambientali e di sostenibilità ambientale della programmazione e attuazione degli interventi, a sostegno della Autorità Ambientale Regionale".
- 18/05/2005 - 17/05/2006** Vincitrice del Concorso Pubblico per l'attribuzione di un Assegno di Ricerca per la collaborazione ad attività di ricerca nell'ambito del Settore Scientifico Disciplinare ICAR/01 – Idraulica, per la ricerca dal titolo "Idrodinamica di getti interagenti con correnti e onde", presso il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica del Politecnico di Bari.
- 03/11/2006 - 02/11/2010** Vincitrice del Concorso Pubblico per l'attribuzione di un Assegno di Ricerca per la collaborazione ad attività di ricerca nel Settore Scientifico Disciplinare ICAR/01 - Idraulica, nell'ambito del Progetto "IMCA – Integrated Monitoring of Coastal Areas – Nuove tecnologie per il rilevamento, l'analisi ed il monitoraggio di parametri ambientali", per la tematica specifica "Modellazione della circolazione marina e della diffusione di inquinanti in mare", presso il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica del Politecnico di Bari.
- 10/01/2011 - 09/05/2011** Contratto di collaborazione coordinata e continuativa con il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica del Politecnico di Bari, avente il seguente oggetto: "Ricerca bibliografica sulle leggi di resistenza al moto in canali a pelo libero in presenza di vegetazione", nell'ambito del Progetto

PRIN 2008 "Rilievi sulla propagazione di un'onda di piena in un canale sperimentale con fondo liscio e con vegetazione" (responsabile scientifico dell'Unità di Ricerca Politecnico di Bari, prof. ing. Antonio Felice Petrillo).

21/10/2011 - 01/05/2012

Contratto di collaborazione coordinata e continuativa con il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica del Politecnico di Bari, avente il seguente oggetto: "Modellazione matematica delle correnti marine e diffusione di inquinanti in mare", nell'ambito del "Piano Regionale delle Coste" (responsabile scientifico prof. ing. Antonio Felice Petrillo).

02/05/2012 – 28/02/2022

Prende servizio come Ricercatore del S.S.D. ICAR/01 – Idraulica, presso la 1a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari, afferendo al Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica (DIAC). Dal 1° ottobre 2013 ad oggi, con lo scioglimento del DIAC e della Facoltà, afferisce al Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica (DICATECh) del Politecnico di Bari.

01/03/2022 - attualità

Prende servizio come professore di II fascia per il S.S.D. ICAR/01 - Idraulica - settore concorsuale 08/A1 "Idraulica, idrologia, costruzioni idrauliche e marittime" presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica del Politecnico di Bari.

ISTRUZIONE, FORMAZIONE, TITOLI

- 1991** Consegue il Diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico "Enrico Fermi" di Bari.
- 2000** Consegue ai sensi della legge 494/96 l'abilitazione all'esercizio della funzione di Coordinatore della Sicurezza nei Cantieri.
- 2000** Consegue la laurea in Ingegneria Civile, sezione Idraulica, con votazione 110/110, presso il Politecnico di Bari, discutendo la tesi "Taratura di modelli matematici rappresentativi della ricarica artificiale di una falda freatica", relatore prof. ing. Antonio Rosario Di Santo.
- 2000** È iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari, iscrizione n.6015, in seguito al conseguimento dell'abilitazione alla professione di Ingegnere.
- 2000** Risulta vincitrice del concorso pubblico per l'ammissione alla frequenza del XVI ciclo del Dottorato di Ricerca in Smaltimento Reflui e Igiene Ambientale con sede amministrativa presso il Politecnico di Bari.
- 2002** È iscritta all'Albo CTU di Bari, numero di iscrizione 2143.
- 2004** Consegue il titolo accademico di Dottore di Ricerca in Smaltimento Reflui e Igiene Ambientale, XVI ciclo, discutendo la tesi dal titolo: "Modelling of wastewater discharges in a turbulent environment", relatore il prof. ing. Michele Mossa del Politecnico di Bari e referente internazionale il prof. Peter Davies dell'Università di Dundee (UK).
- 2011** È dichiarata vincitrice della Procedura di Valutazione Comparativa per la copertura di un posto di ricercatore universitario presso la 1a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari per il Settore Scientifico Disciplinare ICAR/01 - Idraulica.
- 2020** Abilitata alla posizione di Professore di II fascia, Settore Concorsuale 08/A1 "Idraulica, Idrologia, Costruzioni Idrauliche e Marittime", Decreto Direttoriale n. 2898 del 29/10/2018.

2022

È nominata professore di II fascia per il settore scientifico-disciplinare ICAR/01 - Idraulica- settore concorsuale 08/A1 "Idraulica, Idrologia, Costruzioni Idrauliche e Marittime" presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica del Politecnico di Bari, D.R. 216 del 28/02/2022.

PRINCIPALI TEMI DI RICERCA

- ▣ Studio dell'idrodinamica di getti circolari turbolenti, di quantità di moto e di densità.
- ▣ Interazione idrodinamica tra getti puri e di densità e vegetazione.
- ▣ Studio delle correnti di circolazione marine al largo e sotto costa.
- ▣ Studio dei fenomeni di diffusione e diluizione di scarichi a mare.
- ▣ Modellazione fisica di opere idrauliche.
- ▣ Dinamica delle correnti gravitazionali bidirezionali.
- ▣ Monitoraggio ambientale

ATTIVITÀ DIDATTICA

Partecipazione alle commissioni istituite per gli esami di profitto

Dal 2002 al 2004

Idraulica, Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, II Facoltà di Ingegneria – Taranto oggi DICATECH, del Politecnico di Bari

Dal 2006 ad oggi

Meccanica dei Fluidi, Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, ex I Facoltà di Ingegneria, oggi DMMM, Politecnico di Bari;

Meccanica dei Fluidi, Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, ex I Facoltà di Ingegneria, oggi DMMM, Politecnico di Bari;

Idraulica e Idraulica Ambientale, Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale, ex I Facoltà di Ingegneria, oggi DICATECH, Politecnico di Bari.

Dal 2012 ad oggi

Costruzioni Idrauliche, Corso di Laurea in Ingegneria Edile, DICATECH, Politecnico di Bari.

Dal 2022 ad oggi

Idraulica per l'Edilizia, Corso di Laurea in Ingegneria Edile, DICATECH, Politecnico di Bari.

Attività di sostegno alla didattica

2007

Idraulica Ambientale, Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale, ex I Facoltà di Ingegneria, oggi DICATECH, Politecnico di Bari.

2010

Idraulica, Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale, ex I Facoltà di Ingegneria, oggi DICATECH, Politecnico di Bari.

Titolare di Insegnamento in Corsi Universitari

2012/2013

Costruzioni Idrauliche e Tecnica dei Lavori Stradali – Modulo Costruzioni Idrauliche (6 CFU), Corso di Laurea in Ingegneria Edile, DICATECH, Politecnico di Bari.

2014/attualità

Misure e Controlli Ambientali (6 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, DICATECH, Politecnico di Bari.

2022/attualità

Idraulica per l'Edilizia (6 CFU), Corso di Laurea in Ingegneria Edile, DICATECH, Politecnico di Bari.

Altri Corsi

2007	N. 30 ore di attività di docenza nell'ambito del progetto PON 5.1 AMBIENTE – CORSO I.F.T.S. TECNICO SUPERIORE PER I SISTEMI IDRICI. Oggetto delle lezioni: Trattamento delle Acque.
2007	N. 12 ore di attività di docenza nell'ambito del Programma di Iniziativa Comunitaria INTERREG III-A ITALIA-ALBANIA Asse I – Misura 1.1 – Trasporti e comunicazioni, Progetto Jove, Corso n.2: "Il miglioramento delle infrastrutture del porto di Durazzo per uno sviluppo del traffico commerciale tra Italia e Albania" - Modulo C: Nozioni preliminari per la progettazione di opere marittime. Temi delle lezioni: Correnti e maree; modelli matematici.
2008	N. 25 ore di attività di docenza nell'ambito del corso di "TECNICO SUPERIORE PER I SISTEMI IDRICI" – Codice POR06037c0074. Tema delle lezioni: Fluidodinamica applicata.
2014	N. 3 CFU per attività di docenza della disciplina "Didattica di idrauliche ed infrastrutture idrauliche e disegno tecnico" nell'ambito del Tirocinio Formativo Attivo (TFA) – A.A. 2014/2015, Classe di concorso: A 016 – Costruzioni, tecnologia delle costruzioni e disegno tecnico.
2015	N. 15 ore di attività di docenza nell'ambito del corso di Tirocinio Formativo Attivo (TFA) per il conseguimento dell'abilitazione per l'insegnamento nella scuola secondaria di I e di II grado, classe di concorso A016. Tema delle lezioni: "Didattica di idrauliche ed infrastrutture idrauliche e disegno tecnico".
2017-2019	Seminari nell'ambito del Test di Accesso ad Ingegneria (T. A. I.), del Progetto Geometri - Test di Accesso ad Ingegneria (T. A. I.) e del Progetto 10.1.6A-FSEPON-PU-2018-223 (PON 2014-2020), presso I.I.S.S. e licei del territorio pugliese.
23/06/2020	Attività di docenza nell'ambito del Progetto "Analisi dello stato dei porti pugliesi e fabbisogni di adeguamento ed efficientamento per la pesca professionale (APPESCA) (misura 1.26 FEAMP PO 2014-2020). Tema del seminario: "Caratterizzazione e gestione dello specchio d'acqua portuale (misure correntometriche, impianti di ricircolo/ossigenazione)."
14/07/2021	Attività di docenza nell'ambito della Summer School – Orientation 4 presso la Luiss, Viale Romania n.32, Roma. Tema del seminario: "Misure e modelli per lo studio di opere civili idrauliche".

Attività di Tutoraggio

Relatore/correlatore di 48 Tesi di Laurea
 Correlatore di 2 Tesi di Master
 Relatore di 2 tesi di Dottorato

ATTIVITÀ DI PEER REVIEWING

Riviste Internazionali ISI

- Climate
- Desalination
- Desalination and Water Treatment
- Environmental Fluid Mechanics
- Environmental Modelling and Software
- Environmental Monitoring and Assessment
- Fluids
- International Journal of Physical Sciences
- Journal of Hydraulic Engineering
- Journal of Hydrologic Engineering
- Journal of Hydrology
- Journal of Marine Science and Engineering
- Journal of Water Process Engineering
- Parlar Scientific Publications, Fresenius Environmental Bulletin (FEB)
- Physics of Fluids
- Results in Engineering

- Scientia Iranica Journal
- Sustainability
- Water
- Water Management
- Water Policy
- Water Resources Research
- Water Science and Engineering

Convegni Internazionali ISBN

- 4th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection (SEEP 2010), 29 giugno / 2 luglio, 2010, Politecnico di Bari, Bari, Italia.
- River Flow 2016, 12-15 luglio, 2016, Saint Louis University, St. Louis, Mo., USA.
- 5th IAHR Europe Congress, 12-14 giugno 2018, Special Session FM.1 "Buoyancy-driven flows", Trento, Italia.
- 6th Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration, 15-18 maggio 2024, Marrakesh, Marocco.

Partecipazione a Comitati Editoriali

- Guest Editor dello Special Issue "Frontiers in Hydrodynamics and Morphodynamics for coastal hazard evaluation", in "Journal of Marine Science and Engineering" (ISSN 2077-1312). In fase di pubblicazione. Scadenza 10-05-2022.
- Guest Editor dello Special Issue "Sustainability of Water Environment", in "Sustainability" (ISSN 2071-1050). Periodo: da 14-12-2019 al 31-12-2021.
- Editore del volume "Applications in Water Systems Management and Modeling", ISSN 978-1-78923-045-1 (Print ISBN: 978-1-78923-044-4), IntechOpen, pp. 130, doi: 10.5772/intechopen.

INCARICHI ACCADEMICI

- | | |
|--------------------|--|
| 2012 - 2015 | Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Civile, Ambiente e Territorio, Edile e in Chimica", XXVIII ciclo, durata 3 anni. Ateneo proponente: Politecnico di Bari. |
| 2013 - 2016 | Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Rischio e Sviluppo Ambientale, Territoriale ed Edilizio", XXIX ciclo, durata 3 anni. Ateneo proponente: Politecnico di Bari. |
| 2013 | Membro effettivo della Commissione di Esami di Stato, prima e seconda sessione 2013, istituita dal Politecnico di Bari per l'Abilitazione alla professione di Ingegnere. |

- 2014** Valutazione del programma di ricerca dal titolo: "Odours abatement via ultrasound assisted oxidation of digested sludge", nell'ambito del Progetto Sir 2014, bandito dal MIUR, nella prima fase (preselezione).
- 2014** Membro effettivo della Commissione di TFA, Classe A033 – Tecnologia, nelle prove di selezione per l'accesso ai corsi di Tirocinio formativo attivo (TFA) per il conseguimento dell'abilitazione per l'insegnamento nella scuola secondaria di I e di II grado, per l'A.A. 2014/2015.
- 2014** Membro effettivo della Commissione di TFA, Classe di concorso: A016, nella prova finale di abilitazione all'insegnamento nella scuola secondaria di I e di II grado, per l'A.A. 2014/2015.
- 2014 - attualità** Responsabile del Servizio di Tutorato alla pari (Peer Tutoring) riservato agli studenti iscritti prevalentemente al primo anno dei corsi di studio triennali e ai primi due anni dei Corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico del DICATECh.
- 2015 - 2021** Coordinatore vicario del CdS LM-23 (Classe delle Lauree Magistrali in Ingegneria Civile).
- 2015** Componente della Commissione giudicatrice del concorso pubblico per titoli e colloquio, ai sensi dell'art.11 del Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca, D.R. n. 357/2015
- 2015** Componente della Commissione giudicatrice per la valutazione comparativa finalizzata alla copertura dell'insegnamento di "Misure e Controlli Ambientali" – ICAR/01 del corso di Laurea in Ingegneria Civile (L7)- curriculum Taranto, D.D.150 del 14/09/2015.
- 2018** Componente aggregato (supplente) della Commissione di Esami di Stato, prima e seconda sessione 2018, Istituita dal Politecnico di Bari per l'Abilitazione alla professione di Ingegnere.
- 2018 - 2021** Nomina come rappresentante docente ricercatore in seno alla Giunta DICATECh.
- 2020** Presidente della commissione di seggio per il parziale rinnovo del CUN – aree 06, 08, 14, le cui votazioni si sono tenute nelle giornate del 15 e 16 gennaio 2020.
- 2020** Delegata dal Direttore del Dipartimento DICATECh all'Orientamento in itinere e al tutorato alla pari, D.D.10/2020.
- 2020 - attualità** Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca inter-ateneo con l'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" in "Gestione Sostenibile del Territorio". Proposto agli Organi di Governo di Ateneo, con D.D. n.56, Prot. 0011260 del 11/05/2020.
- 2020** Componente della Commissione per l'Orientamento e il Tutorato di Ateneo. Proposto agli Organi di Governo di Ateneo, con D.R. n.834 del 10/12/2020.
- 2021** Componente della Commissione giudicatrice per la valutazione comparativa dei titoli per l'attribuzione di assegni di tutorato riservata a studenti iscritti ai Corsi di Laurea Magistrale, ai Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico e ai Corsi di Dottorato di Ricerca del Politecnico di Bari (D.R. n.327/2021), con D.R. 383 del 10/05/2021.
- 2021** Componente della Commissione giudicatrice per la valutazione comparativa dei titoli per l'attribuzione di assegni di tutorato riservata a dottorandi di ricerca per l'incentivazione delle attività di tutorato che prevedono azioni di coordinamento del servizio all'interno dei Dipartimenti del Politecnico di Bari (D.R. n. 724/2021), D.R. 979 del 09/11/2021.
- 2022** Componente della Commissione giudicatrice per la valutazione comparativa dei titoli e del colloquio per l'attribuzione di n. 20 assegni di tutorato riservata a studenti iscritti ai corsi di laurea triennali, nonché agli iscritti al corso di laurea magistrale a ciclo unico in Architettura (1°-2°- 3° anno) per lo svolgimento di attività di Career Advising presso i Dipartimenti del Politecnico di Bari nonché attività di supporto all'Ufficio Orientamento e Tirocini (D.R. n. 964/2022), D.R. 60 del 24/01/2022.

- 2023** Membro effettivo della Commissione di Esami di Stato, prima e seconda sessione 2023, istituita dal Politecnico di Bari per l'Abilitazione alla professione di Ingegnere.
- 2024** Presidente della Commissione giudicatrice per la valutazione comparativa dei titoli per l'attribuzione di n. 30 assegni di tutorato riservata a studenti iscritti ai Corsi di Laurea Magistrale, ai Corsi di Laurea magistrale a ciclo unico e ai Corsi di Dottorato di Ricerca del Politecnico di Bari, (D.R. n. 1410/2023), D.R. 129 del 29/01/2024.
- 2024** Presidente della Commissione giudicatrice per la valutazione comparativa dei titoli per l'attribuzione di n. 24 assegni di tutorato riservata a studenti iscritti ai Corsi di Laurea Magistrale, ai Corsi di Laurea magistrale a ciclo unico e ai Corsi di Dottorato di Ricerca del Politecnico di Bari, (D.R. n. 317/2024) D.R. 482 del 19/04/2024.
- 2024** Componente della Commissione esaminatrice della selezione per il conferimento di n. 1 assegno professionalizzante per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del progetto P.R.I.N. P.N.R.R. - 2022 "P2022SLCFR - INNOVATIVE MEMBRANE TECHNOLOGIES FOR ADVANCED AND SUSTAINABLE WASTEWATER TREATMENT IN VIEW OF BOOSTING A CIRCULAR ECONOMY APPROACH" CUP: B53D23027260001, Prot. n. 161882 del 15/05/2024.
- 2025** Componente della Commissione esaminatrice della selezione per titoli e colloquio, volta all'attribuzione di n. 1 (una) borsa post-lauream per lo svolgimento di attività di studio e ricerca nell'ambito del progetto "PREBIODUNES" cup: e97f24000130007 cod. id. IPA ADRION151 – responsabile scientifico: prof. Leonardo Damiani, D.R. N.453 del 31/03/2025.
- 2025** Componente della Commissione esaminatrice per la valutazione dell'attività didattica e di ricerca svolta dal ricercatore dott. Daniele Celli nel periodo 02/11/2022 – 01/11/2025, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura e Ambientale, settore scientifico disciplinare Cear-01/b – Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia, D.D. n. 132 del 20/06/2025, Prot. n. 1932/2025 e successiva modifica con decreto 141/2025 Prot. 2008 del 25/06/2025.
- 2025** Componente della Commissione giudicatrice per l'esame finale per il conferimento del titolo per i dottorandi del 37° ciclo Meriem Jebali (in cotutela di tesi con l'Università di Malaga), Ali Shah Zubair, Danilo Zona, Alessio Mattia, Gesualdo e Alberica Brancasi, D.R. n. 522 del 21/05/2025

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

Nel ruolo di Collaboratore Scientifico

- 2002** Progetto di Ricerca Scientifica afferente al Fondo di Ricerca di Ateneo 2002 (ex MURST 60%) dal titolo "Analisi sperimentale e simulazione numerica delle correnti di circolazione". Responsabile scientifico: prof. ing. Antonio Felice Petrillo. Periodo: dal 23/05/2002 al 31/12/2002.
- 2003 - 2004** Progetto LicMon ("Monitoraggio correntometrico, ondametrico, anemometrico e di qualità delle acque da stazione fissa"), cofinanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio. Responsabile scientifico prof. ing. A. F. Petrillo. Periodo: dal 01/01/2003 al 01/12/2004.
- 2004 - 2008** Progetto IMCA ("Integrated Monitoring of Coastal Areas"), finanziato in data 26/06/2003 ai sensi dell'art. 5 del DM 593 del 8/8/2000 dal MIUR con fondi PON 2000-2006 (Decreto dirigenziale n. 1801 del 31.12.2004). Partners del Progetto: MPI (Planetek Italia S.r.l., Bari); Coastal Consulting & Expl Oration S.r.l., Bari; Spacedat S.r.l., Lecce) e Strutture Universitarie [Politecnico di Bari: Dipartimento Interateneo di Fisica (DIF); Dipartimento di scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura (ICAR); Dipartimento di Ingegneria delle Acque e Chimica (DIAC) - Laboratorio di Ricerca e Sperimentazione per la Difesa delle Coste (LIC) - Responsabile scientifico prof. ing. A. F. Petrillo; Università degli Studi di Bari "Aldo Moro": Dipartimento di Zoologia]. Titolare di un assegno di ricerca dal titolo "Modellazione della circolazione marina e della diffusione di inquinanti in mare", periodo assegno dal 03/11/2007 al 02/07/2008. Periodo: dal 01/01/2004 al 30/06/2008.

- 2005 - 2006** Progetto di ricerca dal titolo "Idrodinamica di getti interagenti con correnti e onde", responsabile scientifico prof. ing. Antonio Felice Petrillo. Il Progetto fu finanziato nell'anno 2000 dal Consiglio di Amministrazione del Politecnico di Bari con circa € 90.000, utilizzati negli anni successivi per realizzare il canale per lo studio della diffusione dei getti. Attività di ricerca sono state svolte anche presso l'Università di Dundee (UK), Dipartimento di Ingegneria Civile, per quattro mesi nel 2003 ed un mese nel 2004, sotto la supervisione del prof. Peter Davies. Titolare di un assegno di ricerca annuale, nel Settore Scientifico Disciplinare ICAR/01 "Idraulica", dal 18/05/2005 al 17/05/2006.
- 2006 - 2008** Progetto CISM (Centro Internazionale di Scienze del Mare). Progetto PIC – INTERREG III – Italia-Albania Misura 2.1: Tutela e valorizzazione ambientale. Partners del Progetto: ARPA Regione Puglia; CoNISMa (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare); IRPI-CNR (Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR); Ministero dell'Ambiente, Foreste e Gestione delle Acque (ALBANIA); Accademia delle Scienze (ALBANIA); Facoltà delle Scienze Naturali, Università di Tirana (ALBANIA). Responsabile dell'Unità Operativa del CoNISMa del Politecnico di Bari per la tematica "Erosione Costiera": prof. ing. Antonio Felice Petrillo. Titolare di un assegno di ricerca dal 03/11/2009 al 02/11/2010. Periodo: dal 2006 ad ottobre 2008.
- 2007 - 2009** Progetto di Ricerca PRIN 2006, dal titolo "Modello fisico per la misura di portate al colmo attraverso l'analisi di processi di moto vario"; responsabile nazionale: prof. ing. Tullio Tucciarelli; responsabile scientifico dell'Unità di Ricerca Politecnico di Bari: prof. ing. Antonio Felice Petrillo. Titolare di un assegno di ricerca dal titolo "Modellazione della circolazione marina e della diffusione di inquinanti in mare", periodo assegno dal 03/07/2008 al 02/11/2008. Periodo: dal 09/02/2007 al 08/02/2009.
- 2010 - 2012** Progetto di Ricerca PRIN 2008, dal titolo "Rilievi sulla propagazione di un'onda di piena in un canale sperimentale con fondo liscio e con vegetazione". Responsabile scientifico nazionale: prof. ing. Tullio Tucciarelli (Università di Palermo); responsabile scientifico dell'Unità di Ricerca Politecnico di Bari: prof. ing. Antonio Felice Petrillo. Titolare di un contratto di collaborazione coordinata e continuativa, avente il seguente oggetto: "Ricerca bibliografica sulle leggi di resistenza al moto in canali a pelo libero in presenza di vegetazione", dal 10/01/2011 al 09/10/2011. Periodo: dal 22/03/2010 al 22/09/2012.
- 2012 - 2015** Progetto PON PONa3_00372 dal titolo "Processi Innovativi per la Conversione dell'Energia (PrInCE)", finanziato nel novembre 2011 dal MIUR nell'ambito del Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013 per le Regioni dell'Obiettivo Convergenza Campania, Puglia, Calabria, Sicilia: ASSE I: "Sostegno ai Mutamenti Strutturali". Obiettivo Operativo 4.1.1.4 "Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche" Azione I: "Rafforzamento strutturale". Partecipanti al Progetto: Dipartimento di Elettrotecnica ed Informatica (DEI), Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (DMMM), Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica (DICATECh) – Laboratorio di Ricerca e Sperimentazione per la Difesa delle Coste (LIC), del Politecnico di Bari. Responsabile scientifico prof. ing. Michele Trovato (DEI); responsabile scientifico dell'Unità di Ricerca Politecnico di Bari: prof. ing. Antonio Felice Petrillo (dall'1/1/2015 il prof. ing. Michele Mossa). Periodo: dal 01/01/2012 al 25/05/2015.
- 2012 - 2016** Progetto Europeo COCONET - Towards COast to COast NETWORKS of marine protected areas (from the shore to the high and deep sea) coupled with sea-based wind energy potential. Programme FP7 Cooperation Call Identifier FP7-OCEAN-2011 Proposal N° 287844 (<https://cordis.europa.eu/project/id/287844/it>). Responsabile scientifico dell'Unità di Ricerca Politecnico di Bari: prof. ing. Antonio Felice Petrillo. Nell'ambito di tale progetto è stato organizzato il "Virtual Focus Workshop D8.6-Multi scale basin-wide circulations", tenutosi il 26-27 novembre / 3-4 dicembre 2012. Periodo: dal 01/02/2012 al 31/01/2016.
- 2013 - 2016** Progetto di Ricerca PRIN 2010-2011, dal titolo "Energia idroelettrica da osmosi in ambiente costiero"; responsabile nazionale: prof. ing. Tullio Tucciarelli. Responsabile scientifico dell'Unità di Ricerca Politecnico di Bari: prof. ing. Antonio Felice Petrillo (dal 01/01/2015 il prof. ing. Michele Mossa). Periodo: dal 01/02/2013 al 01/02/2016.
- 2018** Progetto Europeo HYDRALAB+, dal titolo "The dynamics of bi-directional exchange flows: implication for morphodynamic change within estuaries and sea straits". Responsabile scientifico: prof. ing. Claudia Adduce. Periodo: dal 14/05/2018 al 06/07/2018.

- 2022** Progetto dal titolo “ENERGIDRICA: Efficienza energetica nella gestione delle reti idriche” finanziato nell’ambito del Programma PON «R&I» 2014-2020 - Azione II – OS 1.b, Codice identificativo ARS01_00625 – CUP B82C20000310005. Responsabile scientifico dell’Unità di Ricerca Politecnico di Bari: prof. ing. Orazio Giustolisi. Periodo: dal 03/01/2022 al 31/12/2023.
- 2024** Progetto “ANNHYDRO”, su bando a cascata dello Spoke 8 “Clima” del progetto “Multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities undeR a changiNg climate (RETURN)”- CUP J33C22002840002, capofila ISPRAr, responsabile scientifico dell’Unità di Ricerca Politecnico di Bari: prof. ing. Vito Iacobellis, finanziamento concesso al Politecnico di Bari pari ad € 110.000,00 (centodiecimila/00). Periodo: dal 01/04/2024 al 01/04/2025 (attivo).
- 2024** Progetto “WATERWISE”, su bando a cascata dello Spoke 1 “Acqua” del progetto “Multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities undeR a changiNg climate (RETURN)”- CUP D43C22003030002, capofila Università degli Studi della Calabria, responsabile scientifico dell’Unità di Ricerca Politecnico di Bari: prof. ing. Vito Iacobellis, finanziamento concesso al Politecnico di Bari pari ad € 80.000,00 (ottantamila/00). Periodo: dal 01/04/2024 al 01/10/2025 (attivo).
- 2024** Progetto IPA-ADRION00151 “PREBIODUNES”, , capofila Politecnico di Bari, lead partner Politecnico di Bari, responsabile scientifico prof. Ing. Leonardo Damiani, finanziamento concesso al Politecnico di Bari pari ad € 347.677,65 (trecentoquarantasettemilaseicentosestantasette/00). Periodo: dal 01/09/2024 al 31/08/2027

Nel ruolo di Responsabile Scientifico

- 2016 - 2020** Progetto di Ricerca Scientifica afferente al Fondo di Ricerca di Ateneo (FRA 2016), dal titolo “Studio della diffusione di getti salmastri in correnti a superficie libera”. Responsabile scientifico: prof. ing. Daniela Malcangio. Periodo: dal 22/12/2016 al 31/12/2020, prorogato al 31/12/2022.
- 2018 - attualità** Contratto di Ricerca tra DICATEch e ATB Riva Calzoni SpA avente per oggetto “Analisi del funzionamento delle paratoie piane a servizio di scarichi di fondo: studi preliminari attraverso modellazione numerica”. Responsabile scientifico: prof. ing. Umberto Fratino e prof.ssa ing. Daniela Malcangio. Periodo: dal 01/11/2018 ad oggi.
- 2021 - attualità** Progetto BEST Interreg V-A Grecia-Italia 2014/2020, con affidamento, a seguito di partecipazione a procedura di gara pubblica, da parte dal “Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio” della Regione Puglia, del servizio di “Analisi della dinamica evolutiva del litorale nei tratti di costa dell’area dell’azione pilota 1 ed implementazione dei servizi di smart monitoring”, D.D. n. 40 del 12/03/2021. Periodo: dal 01/07/2021 al 27/11/2023, fermo restando quanto previsto dall’art. 4 del contratto e dall’offerta tecnica presentata, in merito agli ulteriori due anni di gestione della rete di monitoraggio.
- 2020 - 2023** Progetto di Ricerca Scientifica afferente al Fondo di Ricerca di Ateneo (FRA 2019), dal titolo “Studio delle paratoie piane a servizio di scarichi di fondo”. Responsabile scientifico: prof. ing. Daniela Malcangio. Periodo: dal 01/01/2020 al 31/12/2023 (attivo).
- 2021 - attualità** Continuazione del Progetto di Ricerca Scientifica afferente al Fondo di Ricerca di Ateneo FRA 2019 (FRA 2021), dal titolo “Studio delle paratoie piane a servizio di scarichi di fondo”. Responsabile scientifico: prof. ing. Daniela Malcangio. Periodo: dal 01/11/2021 al 31/12/2024 (attivo).

PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ DI STUDIO A SUPPORTO DI ENTI TERRITORIALI E SOCIETÀ

- 2004** **Convenzione stipulata fra Regione Puglia e Politecnico di Bari** per la “Costituzione di una Task-Force che assicuri la necessaria assistenza tecnico-scientifica alle attività inerenti gli aspetti ambientali e di sostenibilità ambientale della programmazione e attuazione degli interventi, a sostegno della Autorità Ambientale Regionale”. Responsabile scientifico: prof. ing. Antonio Felice Petrillo.

- 2004 **Convenzione stipulata tra l'AQP Progettazione di Bari ed il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica – Laboratorio di Ingegneria Costiera, del Politecnico di Bari.** Titolo della Convenzione: "Studio idrodinamico dello scarico a mare dei residui del Dissalatore di Bari Occidentale". Responsabile scientifico: prof. ing. Antonio Felice Petrillo.
- 2005 **Convenzione tra l'AQP Progettazione di Bari ed il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica – Laboratorio di Ingegneria Costiera, del Politecnico di Bari.** Titolo della Convenzione: "Studio idrodinamico dello scarico a mare dei residui del Dissalatore di Brindisi". Responsabile scientifico: prof. ing. Antonio Felice Petrillo.
- 2006 **Convenzione tra il Comune di Bari ed il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica – Laboratorio di Ingegneria Costiera, del Politecnico di Bari.** Titolo della Convenzione: "Studio sulla dinamica costiera e sui possibili interventi di riqualificazione ambientale e difesa del tratto di costa del lungomare Fesca - San Girolamo". Responsabile scientifico: prof. ing. Leonardo Damiani.
- 2006 **Convenzione tra la Regione Puglia (Area Servizio Demanio e Patrimonio) ed il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica - Laboratorio di Ingegneria Costiera ed il Dipartimento di Architettura e Urbanistica, del Politecnico di Bari.** Titolo della Convenzione "Attività finalizzate alla redazione del Piano Regionale delle Coste (P.R.C.) della Regione Puglia". Responsabile scientifico: prof. ing. A.F. Petrillo.
- 2006 **Convenzione Cluster tra la Regione Puglia e il Dipartimento di ingegneria delle Acque e di Chimica - Laboratorio di Ingegneria Costiera e il Dipartimento di Architettura e Urbanistica, del Politecnico di Bari.** Responsabile scientifico: prof. ing. A.F. Petrillo.
- 2010 **Convenzione tra l'Acquedotto Pugliese S.p.A. di Bari ed il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica – Laboratorio di Ingegneria Costiera, del Politecnico di Bari.** Titolo della Convenzione: "Studio del clima meteomarinario e della diffusione dell'effluente dalla condotta sottomarina in progetto sul litorale di Manduria". Responsabile scientifico: prof. ing. Antonio Felice Petrillo.
- 2011 **Convenzione tra lo studio ARKE' Ingegneria s.r.l Bari ed il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica – Laboratorio di Ingegneria Costiera, del Politecnico di Bari.** Titolo della Convenzione "Studio della diffusione dell'effluente dalla costruenda condotta sottomarina del comune di Otranto". Responsabile scientifico: prof. ing. Antonio Felice Petrillo.
- 2013 **Convenzione tra l'Autorità Portuale del Levante ed il DICATECh – Laboratorio di Ingegneria Costiera, del Politecnico di Bari.** Titolo della Convenzione "Studi specialistici sulle correnti e sullo spostamento dei sedimenti dragati nei porti di Bari, Barletta e Monopoli". Responsabile scientifico: prof. ing. Michele Mossa.
- 2016 **Convenzione tra il Comune di Bari ed il DICATECh.** Titolo della Convenzione "Supporto tecnico scientifico alle iniziative dell'Amm.ne mirate alla Riqualificazione del litorale barese". Responsabile scientifico: prof. ing. Leonardo Damiani.

PARTECIPAZIONE A COMUNITÀ SCIENTIFICHE

- Socio dell'Associazione Idrotecnica Italiana
 - Membro IAHR (n. 12149)
 - Membro del Gruppo Italiano di Idraulica, dal 24/07/2013 ad oggi
-

PUBBLICAZIONI

Pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate Scopus/WOS

- [1] Guo, Y., **Malcangio, D.**, Davies, P., Fernando, H. J. S. (2005), *A Laboratory Investigation into the Influence of a Localized Region of Turbulence on the Evolution of a Round Turbulent Jet*. Fluid Dynamics Research, ISSN 0169 5983, Vol. 36 (2), pp. 75-89.
- [2] Cuthbertson, A.J.S., **Malcangio, D.**, Davies, P.A., Mossa, M. (2006), *The influence of a localised region of turbulence on the structural development of a turbulent, round, buoyant jet*. Fluid Dynamics Research, ISSN 0169 5983, Vol. 38 (10), pp. 683-698.
- [3] De Serio, F., **Malcangio, D.**, Mossa, M. (2007), *Circulation in a Southern Italy coastal basin: modelling and field measurements*. Continental Shelf Research, ISSN 0278 4343, Vol. 27(6), pp. 779-797.
- [4] **Malcangio, D.**, Petrillo, A.F. (2010), *Modelling of brine outfall at the planning stage of desalination plants*. Desalination, ISSN 0011-9164, Vol. 254, pp. 114-125, doi: 10.1016/j.desal.2009.12.005.
- [5] Ben Meftah, M., De Serio, F., **Malcangio, D.**, Mossa, M., Petrillo, A.F. (2015), *Experimental Study of a Vertical Jet in a Vegetated Crossflow*. Journal of Environmental Management, doi: 10.1016/j.jenvman.2015.08.035, Vol. 164, pp. 19-31
- [6] **Malcangio, D.**, Mossa, M. (2016), *A laboratory investigation into the influence of a rigid vegetation on the evolution of a round turbulent jet discharged within a cross flow*. Journal of Environmental Management, doi:10.1016/j.jenvman.2016.02.044, Vol. 173, pp. 105-120.
- [7] Ben Meftah, M., **Malcangio, D.**, De Serio, F., Mossa, M. (2018), *Vertical dense jet in shallow flowing current*. Environmental Fluid Mechanics, doi: 10.1007/s10652-017-9515-2.
- [8] Mali, M., **Malcangio, D.**, Dell'Anna, M.M., Damiani, L., Mastroilli, P. (2018), *Influence of hydrodynamic features in the transport and fate of hazard contaminants within touristic ports. Case study: Torre a Mare (Italy)*. Heliyon 4(1), doi: 10.1016/j.heliyon.2017.e00494.
- [9] **Malcangio, D.**, Donvito, C., Ungaro, N. (2018), *Statistical analysis of bathing water quality in Puglia Region (Italy)*. International Journal of Environmental Research and Public Earth 15(5), doi: 10.3390/ijerph15051010.
- [10] **Malcangio, D.**, Cuthbertson, A.J.S., Ben Meftah, M., Mossa, M. (2020), *Computational simulation of round thermal jets in an ambient cross flow using a large-scale hydrodynamic model*. Journal of Hydraulic Research, Vol. 58 (6), pp. 920-936. <https://doi.org/10.1080/00221686.2019.1684392>.
- [11] Portoghese, I., Masciale, R., Caputo, M.C., De Carlo, L., **Malcangio, D.** (2020), *Combined Discharge and Thermo-Salinity Measurements for the Characterization of a Karst Spring System in Southern Italy*. Sustainability 12(8), <https://doi.org/10.3390/su12083311>.
- [12] **Malcangio, D.**, Manella, N., Ungaro, N. (2020), *Environmental Quality Characteristics of the Apulian Transitional Waters. Case Study: Lagoons of Lesina and Varano (Italy)*. Aquatic Ecosystem Health and Management, pp. 427-435, <https://doi.org/10.1080/14634988.2020.1807246>.
- [13] De Falco, M.C., Adduce, C., Cuthbertson, A., Negretti, M.E., Laanearu, J., **Malcangio, D.**, Sommeria, J. (2021), *Experimental study of uni and bi-directional exchange flows in a large scale rotating trapezoidal channel*. Physics of Fluids 33(3), <https://doi.org/10.1063/5.0039251>.
- [14] Giordano M.G., Jacob J., Fusco P., Tangaro S., **Malcangio D.** (2025). *Vertical Dense Jets in Crossflows: A Preliminary Study with Lattice Boltzmann Methods*. Fluids, 10 (6), <https://doi.org/10.3390/fluids10060159>.

Altre pubblicazioni indicizzate

- [15] De Serio, F., **Malcangio, D.** (2005), *Modelling circulation in a Southern Italy coastal basin*. Proc. Coastal Engineering VII, C.A. Brebbia & M. Da Conceicao Cunha Eds., WIT Press, Portogallo, Algarve 13-15 aprile, ISSN 1743-3509, ISBN 1-84564-009-8, Vol. 78, pp. 157-166.
- [16] Ben Meftah, M., De Serio, F., **Malcangio, D.**, Mossa, M., Petrillo, A.F. (2006), *Experimental study of flexible and rigid vegetation in an open channel*. Proc. River Flow 2006 (Ferreira, Alves, Leal & Cardoso Eds), Portogallo, Lisbona 6-9 settembre, Taylor & Francis Group, London, ISBN 0-415-40815-6, Vol. 1, pp. 603-611.
- [17] **Malcangio, D.**, Torresi, M., Pascasio, G., Petrillo, A.F. (2011), *Numerical Simulations of Water Wave Propagation by Volume of Fluid Approach*. Proc. 34th IAHR Biennial Congress, Australia, Brisbane 26 giugno-1 luglio, ISBN 978-0-85825-868-6, pp. 951-958.
- [18] Ben Meftah, M., **Malcangio, D.**, Mossa, M. (2014), *Vegetation effects on vertical jet structures*. Proc. River Flow 2014 (Schleiss, A.J., De Cesare, G., Franca, M.J., & Pfister, M. Eds.), Svizzera, Losanna 3-5 settembre, Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-1-138-02674-2, pp. 581-588.
- [19] **Malcangio, D.**, Ben Meftah, M., Mossa, M. (2016), *Physical modelling of buoyant effluents discharged into a cross flow*. Proc. IEEE Workshop on Environmental, Energy, and Structural Monitoring Systems, Italia, Bari 13-14 giugno, ISBN 978-1-5090-2369-1, pp.192-197, doi:10.1109/EESMS.2016.7504838.
- [20] Ben Meftah, M., De Serio, F., **Malcangio, D.**, Mossa, M. (2016), *Resistance and boundary shear in a partly obstructed channel flow*. Proc. River Flow 2016 (Constantinescu G., Garcia, M., & Hanes, D. Eds.), USA, St. Louis Mo. 12-15 luglio, Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-1-138-02913-2, pp. 795-801.
- [21] **Malcangio, D.**, Ben Meftah, M., Chiaia, G., De Serio, F., Mossa, M., Petrillo, A.F. (2016), *Experimental studies on vertical dense jets in a crossflow*. Proc. River Flow 2016 (Constantinescu G., Garcia, M., & Hanes, D. Eds.), USA, St. Louis Mo. 12-15 luglio, Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-1-138-02913-2, pp. 890-897.
- [22] Montessori, A., Prestininzi, P., La Rocca, M., **Malcangio, D.**, Mossa, M. (2016), *Two dimensional Lattice Boltzmann numerical simulation of a buoyant jet*. Proc. 4th IAHR Europe Congress (Ericum, S., Dewals, B., Archambeau, P., & Piroton, M., Eds.), Belgio, Liege 27-29 luglio, Taylor & Francis Group, ISBN 9781138029774, pp.996-1002.
- [23] **Malcangio, D.**, Melena, A., Damiani, L., Mali, M., Saponieri, A. (2017), *Numerical study of water quality improvement in a port through a forced mixing system*. WIT Transactions on Ecology and the Environment (Brebbia, C.A., Boukalová, Z., Eds.), WIT Press, ISBN 978-1-78466-205-9, Vol. 220, pp. 69-80.
- [24] Giordano, M.G., Montessori, A., Fusco, P., Tangaro, S., **Malcangio, D.** (2022), *Lattice Boltzmann Methods for dense vertical jet in a channel*. Proc. 39th IAHR World Congress – From Snow to Sea, Spagna, Granada 19-24 giugno 2022.
- [25] **Malcangio, D.**, Celli, D., Fratino, U., Di Rasio, M. (2023), *Smart Design of Biodiversity Monitoring Systems in Coastal Area*. Proc. IEEE International Workshop on Metrology for the Sea – MetroSea, Malta, 4-6 ottobre 2023.
- [26] **Malcangio, D.**, Totaro, V., Piccinni, A.F. (2024), *Silting Effect on Tidal Basin Circulation: A Case Study*. Computational Science and Its Applications – ICCSA 2024 Workshops. ICCSA 2024 (Gervasi, O., Murgante, B., Garau, C., Taniar, D., C. Rocha, A.M.A., Faginas Lago, M.N., Eds), Vietnam, Hanoi 1-4 luglio. Lecture Notes in Computer Science, vol 14819. Springer, Cham., pp. 230-244.

Capitoli di libri (non indicizzati Scopus/WOS)

- [27] **Malcangio, D.**, Petrillo, A.F. (2011), *Brine outfalls: State of the Art*. Expanding Issues in Desalination, Editore Robert Y. Ning, InTech, ISBN 978-953-307-624-9, pp. 155-178, doi: 10.5772/22722.

**Pubblicazioni presentate a
convegni internazionali (non
indicizzati Scopus/WOS)**

- [28] **Malcangio, D. (2018)**, *Introductory Chapter: Applications in Water Systems*. In *Applications in Water Systems Management and Modeling* (Malcangio, D., Ed.), ISSN 978-1-78923-045-1 (Print ISBN: 978-1-78923-044-4), pp. 1-2, IntechOpen, doi: 10.5772/intechopen.76639.
- [29] **Malcangio, D.**, Celli, D., Bruno, M.F., Molfetta, M.G., Pratola, L., Geronimo, S., Lotito, A.M., Garofoli, P.F., Di Risio, M. (2022), *Biodiversity Smart Monitoring Informed by Historical Analysis of Coastal Evolution*. Ninth International Symposium - Monitoring of Mediterranean Coastal Areas: Problems and Measurement Techniques, Italia, Livorno 14-16 giugno 2022.
- [30] Ben Meftah, M., Davies, P., **Malcangio, D.**, Mossa, M., Petrillo, A.F. (2004), *Turbulence of vertical round buoyant jets in a cross flow*. Proc. River Flow 2004 (Greco, Carravetta & Della Morte Eds), Italia, Napoli 23-25 giugno, A.A. Balkema Publisher, London, ISBN 90 5809 658 0, Vol. 2, pp. 1167-1174.
- [31] **Malcangio, D.**, Mossa, M. (2004), *Tidal Current Computation in the Mar Piccolo (Taranto)*. Shallow Flows (G.H. Jirka & W.S. J. Uijtewaal Eds.), (Lavoro presentato all'International Symposium on Shallow Flows, Olanda, Delft, 16-18 giugno 2003), A.A. Balkema Publisher, London, ISBN 90 5809 700 5, pp. 217-223.
- [32] De Serio, F., **Malcangio, D.**, Mossa, M., Petrillo, A.F. (2005), *Modeling currents and solid transport offshore Porto Cesareo (Southern Italy)*. ICS 2005, Islanda, Höfn 6-8 giugno, Book of Abstracts pp. 83-84 (su CD Rom articolo completo).
- [33] **Malcangio, D.**, Mossa, M., Petrillo, A.F., Semeraro A.M. (2008), *Experimental study of the impact of rigid vegetation on a buoyant jet in presence of crossflows*. Proc. River Flow 2008 (Altınakar, Kokpinar, Darama, Yegen & Harmancioglu Eds.), Turchia, Çeşme – İzmir 3-5 settembre, KUBABA Congress Department and Travel Service, Ankara, ISBN 978-605-60136-1-4, Vol.1, pp. 875-882.
- [34] **Malcangio, D.**, Mossa, M., Petrillo, A.F. (2008), *Study of waste water dilution in the sea by combined use of mathematical modeling and field measurements*. Proc. 5th International Conference on Marine Waste Water Discharge and Coastal Environment (MWWDD & IEMES 2008), Croazia, Cavtat (Dubrovnik) 27-31 ottobre, Publishing and Copyright MWWDD Organization, Abstracts Booklet pp. 115-116 (su CD Rom articolo completo, ISBN 978-9944-5566-3-7).
- [35] Damiani, L., **Malcangio, D.**, Mossa, M., Petrillo, A.F. (2009), *Mathematical modelling as support for planning decisions*. CoastalLab 2008-Bari. Application of Physical Modelling to Port and Coastal Protection (L. Damiani & M. Mossa Eds.), Italia, Bari 2-5 luglio 2008, Politecnico di Bari, IAHR, ISBN 978-90-78046-07-3, pp. 537-548 (CD pp. 107-118).
- [36] **Malcangio, D.**, Petrillo, A.F. (2009), *Desalination brine discharge modelling as support for planning decision*. Proc. 33rd IAHR Biennial Congress, Canada, Vancouver 9-14 agosto, ISBN 978-94-90365-01-1, pp. 6471-6478.
- [37] De Serio, F., **Malcangio, D.**, Petrillo, A.F. (2013), *Numerical simulations of hydrodynamics and dredging operations in a South-Eastern Italian harbor*. Proc. 35th IAHR Biennial Congress, Cina, Chengdu 8-13 settembre, ISBN 978-7-89414-588-8.
- [38] De Serio, F., **Malcangio, D.**, Petrillo, A.F. (2014), *Modelling of coastal currents and pollutants dispersion*. Proc. 3rd IAHR Europe Congress, Portogallo, Porto 14-16 aprile, ISBN 978-989-96479-2-3.
- [39] Zenocchini, P., Fratino, U., Renna, F.M., Pagano, A., **Malcangio, D.**, Peschechera, G. (2018), *Some preliminary remarks on the experimental results of the lab tests on high-head gates*. Proc. Hydro 2018, Polonia, Gdansk 15-17 ottobre.

- [40] De Serio, F., Ben Meftah, M., **Malcangio, D.**, Mossa, M. (2018), *Vorticity in flows with rigid emergent vegetation*. Proc. 5th IAHR Europe Congress - New Challenges in Hydraulic Research and Engineering (Armanini, A., Nucci, E., Eds), IAHR Secretariat & 5th IAHR Congress Organizers, Italia, Trento 12-14 giugno, ISBN 978-981-11-2731-1 (Online Proceedings), pp. 281-282, doi: 10.3850/978-981-11-2731-1_139-cd.
- [41] **Malcangio, D.**, Ben Meftah, M., De Serio, F., Mossa, M. (2018), *Computational analysis of negative buoyant jets in crossflow*. Proc. 5th IAHR Europe Congress- New Challenges in Hydraulic Research and Engineering (Armanini, A., Nucci, E., Eds), IAHR Secretariat & 5th IAHR Congress Organizers, Trento 12-14 giugno, ISBN 978-981-11-2731-1 (Online Proceedings), pp. 281-282, doi: 10.3850/978-981-11-2731-1_190-cd.
- [42] Adduce, C., De Falco, M.C., Cuthbertson, A., Laanearu, J., **Malcangio, D.**, Kaur, K., Negretti, E., Sommeria, J., Valrha, T., Viboud, S. (2019), *The dynamics of bi-directional exchange flows: implications for morphodynamics change within estuaries*. Proc. HYDROLAB + Joint User Meeting, Bucharest, May 2019.
- [43] **Malcangio, D.**, Manella, N., Ungaro, N. (2019), *Characteristics of the Apulian transitional waters. Case study: lagoons of Lesina and Varano (Italy)*. Proc. SCACR19 - Short Course/Conference on Applied Coastal Research, Italy, Bari 9-11 September, ISBN 978-88-97181-73-6, pp. 132-137.
- [44] De Falco, M.C., Adduce, C., Cuthbertson, A., Laanearu, J., **Malcangio, D.**, Kaur, K., Negretti, E., Sommeria, J., Valran, T., Viboud, S. (2019), *The dynamics of bi-directional exchange flows: implication for morphodynamic change within estuaries and sea straits*. Geophysical Research Abstracts, EGU General Assembly 2019, EGU2019-12396.
- [45] De Falco, M.C., Adduce, C., Cuthbertson, A., Negretti, E., Laanearu, J., **Malcangio, D.**, Kaur, K., Sommeria, J. (2020), *Bottom gravity currents and stratified exchange flows in a rotating channel*. Proc. 1st IAHR Young Professionals Congress, Online, 17-18 November 2020, pp. 222-223.
- [46] Adduce, C., De Falco, M.C., Cuthbertson, A., Laanearu, J., **Malcangio, D.**, Kaur, K., Negretti, E., Sommeria, J., Valrha, T., Viboud, S. (2021), *The dynamics of bi-directional exchange flows*. Proc. 6th IAHR Europe Congress, Online (dalla Polonia, Varsavia), 15-18 febbraio, pp. 231-232.
- [47] **Malcangio, D.**, de Sario, S., Fratino, U., Pagano, A., Renna, F. (2021), *Hydraulic characterization of flow under high head gates: laboratory setup*. Proc. 6th IAHR Europe Congress, Online (dalla Polonia, Varsavia), 15-18 febbraio, pp. 67-68.
- [48] Laanearu, J., Kaur, K., **Malcangio, D.**, Cuthbertson, A., Adduce, C., De Falco, M.C., Negretti, E., Sommeria, J. (2021), *Numerical modelling of the bottom gravity current in an obstructed channel with trapezoidal cross-section*. Proc. 6th IAHR Europe Congress, Online (dalla Polonia, Varsavia), 15-18 febbraio, pp. 247-248.
- [49] Kaur, K., **Malcangio, D.**, Laanearu, J. (2022), *Numerical study of turbulence characteristics of bidirectional flow through a trapezoidal channel*. Proc. 6th IAHR Europe Congress – Innovative water management in a changing climate, Grecia, Atene 7-9 settembre 2022.
- [50] Laanearu, J., Kaur, K., **Malcangio, D.** (2024), *Interfacial mixing of the stratified flow in the trapezoidal-shape channel with presence of background vorticity*. Proc. 8th IAHR Europe Congress, Portogallo, Lisbona 4-7 giugno.
- [51] Baccaro, A., Damiani, L., Lagioia, P., Malcangio, D. (2024), *Study of water quality in a port through numerical modeling*. Proc. 10th International Symposium on Environmental Hydraulics, Regno Unito, Aberdeen 25- 27 giugno.
- [52] Laanearu, J., Kaur, K., **Malcangio, D.** (2024), *Stability study of the stratified flow in the trapezoidal-shape channel with presence of background vorticity*. Proc. 10th International Symposium on Environmental Hydraulics, Regno Unito, Aberdeen 25- 27 giugno.

Publicazioni presentate a
convegni nazionali (non indicizzati
Scopus/WOS)

[53] Carbone, F., Scardino, G., Scicchitano, G., Iacobellis, V., Damiani, L., Malcangio, D., Sannicandro, R., Fernandez Mombant, T., Anfuso, G. (2025), *Hydrodynamic models for coastal flooding and surface runoff assessments along the coast of Ofanto River (Apulia, Italy)*, EGU General Assembly 2025, Austria, Vienna, 27 Apr–2 May 2025, EGU25-9992, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu25-9992>.

[54] De Serio, F., **Malcangio, D.** (2002), *Indagini sulla circolazione nel Mar Piccolo di Taranto*. Volume degli abstracts del III Convegno CoNISMa (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare) - Sezione Ambienti Estremi e Aree di Transizione, Italia, Bari 27-29 novembre.

[55] De Serio, F., **Malcangio, D.**, Mossa, M., Petrillo, A.F. (2003), *Indagini di campo e simulazioni numeriche delle correnti di circolazione del Mar Piccolo di Taranto*. Atti delle Giornate di Studio su "La difesa idraulica del territorio-2003", Italia, Trieste 10-12 settembre.

[56] De Serio, F., **Malcangio, D.**, Mossa, M., Petrillo, A.F. (2004), *Analisi della circolazione e del trasporto solido al largo di Porto Cesareo (LE)*. Volume degli abstracts del IV Convegno CoNISMa (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare)- XVI Congresso AIOL (Associazione Italiana Oceanologia e Limnologia), Italia, Citta' del Mare – Terrasini (PA) 18-22 ottobre.

[57] Ben Meftah, M., **Malcangio, D.**, Mossa, M. (2004), *Diffusione di getti di densità in presenza di corrente su fondale liscio e corrugato*. Atti del XXIX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche (IDRA 2004), Italia, Trento 7-10 settembre, ISBN/ISSN: 88-7740-382-9, Vol. 1, pp. 29-36.

[58] Ben Meftah, M., **Malcangio, D.**, Petrillo, A.F. (2006), *Studio degli effetti idrodinamici di una vegetazione rigida sommersa a bassa densità in un canale*. Atti del XXX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche (IDRA 2006), Italia, Roma 10-15 settembre, Casa Editrice Università La Sapienza, Roma, ISBN 88-87242-81-X / 978-88-87242-81-2, p. 3 (su CD Rom articolo completo).

[59] **Malcangio, D.**, Petrillo, A.F. (2007), *Smaltimento dei reflui a mare con condotte sottomarine*. Tecniche per la Difesa dall'Inquinamento, 27° Corso di Aggiornamento, Editore G. Frega, Nuova Editoriale Bios, ISBN 978-88-6093-021-9, pp. 635-677.

[60] De Serio, F., Ben Meftah, M., **Malcangio, D.**, Mossa, M., Petrillo, A.F. (2014), *Simulazioni idrodinamiche a supporto del monitoraggio ambientale nei Mari di Taranto, Italia*. Atti del XXXIV Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche (IDRA 2014), Bari 8-10 settembre, ISBN 978-88-904561-8-3, pp.131-132.

[61] Amoruso, V.; Ben Meftah, M., Chiaia, G., **Malcangio, D.**, Petrillo, A.F. (2014), *Modeling of buoyant jets in a cross flow*. Proc. 1st Workshop on the State of the Art and Challenges of Research Efforts at Politecnico di Bari, Italia, Bari 3-5-novembre, ISBN 978-88-492-2966-0, Vol. C1, pp. 189-193.

[62] Ben Meftah, M., De Serio, F., **Malcangio, D.** (2014), *Modeling of wastewater discharge into natural water bodies*. Proc. 1st Workshop on the State of the Art and Challenges of Research Efforts at Politecnico di Bari, Bari 3-5 novembre, ISBN 978-88-492-2966-0, Vol. C1, pp. 3-7.

[63] Ben Meftah, M., De Serio, F., **Malcangio, D.**, Mossa, M., Petrillo, A.F. (2014), *Hydrodynamics of partially vegetated channels: analytical and experimental studies*. Atti del XXXIV Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche (IDRA 2014), Bari 8-10 settembre, ISBN 978-88-904561-8-3, pp. 740-741.

[64] Ben Meftah, M., De Serio, F., **Malcangio, D.**, Mossa, M. (2018), *Turbulent mixing process of vertical dense jet in crossflow*. Proc. XXXVI Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche (IDRA 2018), Ancona 12-14 settembre, ISBN 9788894379907, pp. 4.

[65] Pagano, A., Scavo, F., Santoro, S., Pluchinotta, I., **Malcangio, D.**, Giordano, R., Fratino, U. (2018), *An integrated approach to support Nature-Based Solutions for flood risk reduction*. Proc. XXXVI Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche (IDRA 2018), Ancona 12-14 settembre, ISBN 9788894379907, pp. 4.

[66] de Sario, S., Fratino, U., **Malcangio, D.**, Pagano, A., Renna, F. (2021), *Caratterizzazione idraulica di organi di ritenuta a presidio di scarichi di fondo*. Proc. XXXVII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche (IDRA 2021web), Online, 13-16 giugno 2021, pp. 4.

[67] Damiani, L., Saponieri, A., Farenga, M., Valentini, N., Pasquali, D., **Malcangio, D.**, Di Risio, M. (2019), *Opere costiere per la difesa dei ripascimenti artificiali a basso impatto ambientale (Low Environmental Impact Solutions for Beach Nourishments Protection)*. Proc. 40th Edition of Italian Conference on Integrated River Basin Management - ICIRBM 2019, Italia, Guardia Piemontese (Acquappesa, Prov. Cosenza) 19-22 giugno.

[68] Damiani, L., **Malcangio, D.** (2024), *La qualità delle acque portuali. Il caso del porto vecchio di Bari (The water quality within ports. Case study: the old port of Bari)*. Proc. 45th Edition of Italian Conference on Integrated River Basin Management – ICIRBM 2024, Italia, Guardia Piemontese (Rende, Prov. Cosenza) 17-18 giugno.

Monografie

[69] **Malcangio, D.** (2018), *Applications in Water Systems Management and Modeling*, ISSN 978-1-78923-045-1 (Print ISBN: 978-1-78923-044-4), IntechOpen, pp. 130, doi: 10.5772/intechopen.68457.

Si autorizza il trattamento e l'archiviazione dei dati personali, sensibili ed identificativi, ai sensi del D.Lgs. 196/03 e successive modifiche ed integrazioni.

Bari, 24/09/2025

In fede
Prof.ssa ing. Daniela Malcangio


Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dagli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, dichiaro che quanto sopra corrisponde a verità.

Bari, 24/09/2025

In fede
Prof.ssa ing. Daniela Malcangio

PERSONAL INFORMATION **Gianluca Traversi**

 University of Bergamo, Viale Marconi 5, 24044 , Dalmine (BG), Italy

 035-2052390

 gianluca.traversi@unibg.it

 <https://unibg.unifind.cineca.it/resource/person/2025>

Nationality Italian

PROFESSIONAL ACTIVITY	
03/2017 – today	Associate Professor
	University of Bergamo

RESEARCH ACTIVITY	
	<p>Gianluca Traversi's professional expertise lies in the design of front-end circuits for radiation detectors, the study of electronic noise and ionizing radiation effects in semiconductor devices and circuits, and the development of instrumentation for solid-state device and circuit characterization. He began his career in 2000 in the Electronic Instrumentation group at the University of Pavia and, since 2004, has been with the Electronics group at the University of Bergamo.</p> <p>For over two decades, he has contributed to national and international projects with institutions such as CERN (European Organization for Nuclear Research, Geneva), the Fermi National Accelerator Laboratory (FNAL, Chicago), and the Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL, Berkeley), as well as to programs funded by the Italian Ministry of University and Research (PRIN projects) and by INFN (National Institute for Nuclear Physics). Within these projects, he has frequently served as work package leader or local coordinator, and he is currently a Technology Research Fellow at INFN, coordinating research activities in collaboration with leading international laboratories.</p> <p>His research has been extensively documented in over 250 publications in international journals and conferences. The main areas of his work include:</p> <ul style="list-style-type: none"> Monolithic Active Pixel Sensors (MAPS) in planar and 3D CMOS technologies; Readout electronics for semiconductor detectors in particle tracking; Electronic noise in semiconductor devices: characterization and modeling; Ionizing radiation effects in semiconductor devices: characterization and modeling; Electronics for X-ray imaging at Free Electron Lasers (FELs) and synchrotron light sources; Low-noise analog channels for high-energy physics detectors, including LHC beam luminosity monitors; <p>Gianluca Traversi has conducted extensive studies of noise sources in deep submicron and nanoscale CMOS devices, from the drain and gate currents down to the 65 nm generation, examining how scaling affects low-frequency and thermal noise, and its implications for low-noise front-end circuit design. He has also investigated noise degradation and static parameter changes after exposure to high doses of ionizing radiation, providing essential insights for radiation-hardened CMOS design for space, medical, and high-energy physics applications.</p> <p>Gianluca Traversi has also developed Monolithic Active Pixel Sensors (MAPS) in 100-nm CMOS technologies, integrating advanced analog and digital functions at the pixel level for applications in future high-luminosity collider experiments and high data rate imaging. He has contributed to</p>

	<p>INFN-funded projects including SLIM5, VIPIX, P-ILC, ARCADIA, and BELLE2, covering all phases from front-end design and characterization to irradiation tests, with MAPS applications extending to imaging and photon detection.</p> <p>In 2013, he joined the CMS experiment at CERN, contributing to the design of front-end electronic systems for pixel detector upgrades. Within the RD53 international collaboration, he designed key IP blocks—such as a radiation-tolerant bandgap voltage reference and a custom LVDS driver/receiver link—integrated into the RD53 chip for the innermost pixel layers of ATLAS and CMS. He also designed dedicated circuits for the Macro Pixel ASIC of CMS pixel-strip modules, developed alongside the RD53 program.</p> <p>Beyond particle tracking, Gianluca Traversi has contributed to the development electronics for X-ray imaging at FEL and synchrotron light sources within the PixFEL and XDET INFN R&D projects, implementing innovative front-end signal compression strategies via MOS capacitors in the CSA feedback network, enabling single-photon sensitivity over extended dynamic ranges.</p> <p>During his PhD, he has worked in the BEAMON project, designing a low-noise analog channel for charge measurements at 40 MHz in multi-gap ionization chamber detectors. This work included detector integration, laboratory characterization, and on-beam commissioning at CERN, validating linearity, noise performance, stability, and signal fidelity under realistic operational conditions.</p> <p>Over the years, his research has systematically extended to bulk CMOS, FD-SOI CMOS, and advanced scaled nodes down to 28 nm, evaluating the effects of ionizing radiation on static and dynamic device parameters, including studies on BJT, BiCMOS SOI, and JFET technologies. These results have informed the design of radiation-tolerant, low-noise analog circuits for space, medical, X-ray, and high-energy physics applications, establishing a coherent framework for advancing MAPS and front-end electronics across multiple technological nodes and experimental setups.</p>
<p>TEACHING ACTIVITY</p>	<p>Gianluca Traversi is currently responsible for the Course of Sensors (2015-today) at the University of Bergamo. In the previous years, Gianluca Traversi has been responsible of the following courses: Electronic Instrumentation and Measurements (2005-2017); Microelectronics (2013-2015); Electronics Laboratory (2005 - 2020). He has also contributed lectures to Electronic Systems Design, Fundamentals of Electronics, and Electronics for Biomedical Signals.</p>

<p>SCIENTIFIC PUBLICATIONS AND BIBLIOMETRIC INDICATORS</p>	<p>According to the Scopus database, Gianluca Traversi is author or coauthor of 268 papers on international scientific journals and conference proceedings. From the same database, the following bibliometric indicators can be extracted for Gianluca Traversi (Aug. 2025):</p> <p>h-index: 22 (Scopus) Times cited: 2113 https://orcid.org/0000-0003-3977-6976</p>
<p>PROJECT COORDINATION</p>	<p>Since 2000, Gianluca Traversi has been involved in several projects funded by the Italian Institute for Nuclear Physics (INFN), the Italian Ministry for Education, University and Research (PRIN projects), and the European Union (EU). In the framework of these activities, he has held positions of responsibility for the following national and international projects:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DIAPIX (2011–2013) – INFN R&D Project (CSN 5) <i>Development of polycrystalline diamond detectors for high-radiation environments and radiotherapeutic dosimetry.</i> Gianluca Traversi was scientific coordinator for the INFN-Pavia Unit, leading a three-year program focused on the development and realization of high-quality, large-area polycrystalline diamond detectors for ultra radiation-hard tracking systems and for two-dimensional dosimetry in radiotherapy and hadrontherapy. • RD53 (2014–2024) – International Collaboration initiated and coordinated by CERN This collaboration involved universities and research institutes worldwide and was devoted to the design and development of a new generation readout ASIC for hybrid pixel detectors operating in experiments with extremely high event rates and radiation doses. Gianluca Traversi served as deputy team-leader for the Bergamo Unit. • CHIPIX65 (2014–2017) – INFN Call Project (CSN 5) <i>Development of a 65 nm CMOS readout ASIC for hybrid pixel detectors.</i> Gianluca Traversi was scientific coordinator for the INFN-Pavia Unit. The project focused on developing an innovative ASIC in 65 nm CMOS technology for the readout of hybrid pixel detectors in high-luminosity experiments such as HL-LHC and future-generation colliders. • ARCADIA (2019–2022) – INFN Call Project (CSN 5) <i>Monolithic active CMOS sensors for high energy physics and beyond.</i> Gianluca Traversi was scientific coordinator for the INFN-Pavia Unit. The project aimed to develop advanced monolithic active pixel sensors in CMOS technology, targeting applications from high-energy physics to space, medical imaging, and X-ray science, with the goal of replacing traditional hybrid pixel and silicon strip detectors. • FALAPHEL (2021–2023) – INFN Call Project (CSN 5) <i>Front-end electronics and silicon photonics for next-generation hybrid pixel detectors.</i> Gianluca Traversi led the Electronics Work Package, focusing on the design and characterization of microelectronic building blocks in 28 nm CMOS technology for radiation-hard hybrid pixel detectors capable of operating at very high event rates and integrating radiation-tolerant (≥ 1 Grad) silicon photonics modulators for ultra-high-speed data transmission (100 Gbps). • IGNITE (2023–2026) – INFN R&D Project (CSN 1) <i>INFN Ground-up iNITiative for Electronics developments.</i> Gianluca Traversi is the team leader of the INFN-Pavia group, responsible for designing and producing large-area ASICs to read out and process data from 4D pixel arrays (high-density sensor arrays with precise timing), meeting the requirements of future collider inner tracker upgrades. • ASIX (2025–2027) – INFN R&D Project (CSN 5) <i>Analog Spectral Imager for X-rays.</i> Gianluca Traversi leads the Work Package on readout ASIC design, verification, and development. ASIX develops a new class of X-ray detectors capable of spectroscopy and imaging with unprecedented spatial and energy resolution through fully analog processing of individual photons, targeting both future space missions and terrestrial applications such as material diagnostics and X-ray diffraction for crystalline structure characterization. • OBELIX / BELLE2 (2025–present) – INFN R&D Project (CSN 1) Gianluca Traversi is team leader of the INFN-Pavia and University of Bergamo groups. Together with IPHC (Strasbourg), they are developing OBELIX (Optimized BELIE II monolithic pIXel), a fully depleted Monolithic Active Pixel Sensor (DMAPS) for the future upgrade of the Belle II vertex detector (VTX) at the SuperKEKB collider in Japan.
<p>PARTICIPATION IN EUROPEAN</p>	<p>AIDA (2011–2014): Four-year research program funded by the European Commission under the European call FP7 INFRASTRUCTURES 2010-1. Gianluca Traversi contributed to</p>

PROJECTS	<p>Workpackage 3, which aimed to create a European network for access to 3D microelectronic interconnection technologies and semiconductor detectors.</p> <p>AIDA-2020 (2015–2019): Four-year research program funded by the European Commission under the “Advanced European Infrastructures for Detectors at Accelerators” call (H2020 INFRAIA-1-2014-2015). Gianluca Traversi contributed to Workpackage 4, dedicated to microelectronics and interconnections.</p>
MENTORING	<p>Since 2003 Gianluca Traversi has supervised numerous MS, BS and Ph.D. students.</p>
ROLES IN UNIVERSITY AND FOR PRIVATE AND PUBLIC INSTITUTIONS	<p>Since 2008, he has been a member of the Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), and a Senior Member since 2012;</p> <p>Since 2000 he is a Technology Research Fellow with INFN;</p> <p>Member of the Academic Board of the Ph. D. School in Microelectronics, University of Pavia (2017- 2021);</p> <p>Member of the Academic Board of the Ph. D. School in Health and Longevity, University of Bergamo (2023- today);</p> <p>Member of the Academic Senate of the University of Bergamo (2015-2017);</p> <p>In 2025, Gianluca Traversi was elected as Program Director of the new bachelor’s degree in Engineering of technologies for electronics and automation at the University of Bergamo.</p>

Bergamo, 29-08-2025

Gianluca Traversi