



Curriculum Vitae et Studiorum

Salvatore CUOMO, Ph.D.

Dichiarazione sostitutiva di atto notorio

(rilasciata ai sensi dell'art. 47 D.P.R.28 dicembre 2000 n. 445)

Il sottoscritto Salvatore Cuomo C.F. CMUSVT75E14F839N nato a Napoli (NA) il 14/05/1975, residente a Giugliano in Campania (NA) via Madonna del Pantano 47, 80014, consapevole delle sanzioni penali e civili, nel caso di dichiarazioni mendaci, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del DPR n. 445 del 28/12/2000, sotto la propria responsabilità,

DICHIARA

che quanto riportato nel presente curriculum vitae in termini di fatti, stati, titoli e certificazioni personali corrisponde al vero.

Napoli, 25 Aprile 2024

FIRMA

Indice

- ✓ Informazioni Personali
- ✓ Posizioni Lavorative
- ✓ Formazione (ACCADEMICA) e Abilitazioni Scientifiche Nazionali (ASN)
- ✓ Attività didattica, di didattica integrativa, di servizio agli studenti
- ✓ Interessi di ricerca – Indicatori Bibliometrici
- ✓ Capacità di attrarre finanziamenti competitivi in qualità di responsabile di progetto
- ✓ Collaborazioni alle attività di gruppi di ricerca
- ✓ Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private
- ✓ Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica e/o didattica
- ✓ Partecipazione in qualità di Relatore, Organizzatore in congressi e convegni di interesse internazionale
- ✓ Esperienze Editoriali
- ✓ Attività gestionali, organizzative, di servizio e relative alla terza missione
- ✓ Consulenze, Contratti e azioni di trasferimento tecnologico
- ✓ Pubblicazioni Selezionate
- ✓ Pubblicazioni

INFORMAZIONI PERSONALI

Data di Nascita: 14 maggio, 1975

Luogo di Nascita: Napoli, Italia

Cittadinanza: Italiana

Codice Fiscale: CMUSVT75E14F839N

Cellulare: +393403994735

Skype_contact: scuomo_hilbert

Web: <http://wpage.unina.it/salcuomo> *Email:* salvatore.cuomo@unina.it, salvatore.cuomo@gmail.com

POSIZIONI LAVORATIVE

Professore Associato (Associate Professor) in Analisi Numerica, ambito concorsuale 05/A1 - s.s.d. MAT/08 presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli", Università degli Studi di Napoli Federico II (DMA-UNINA), Napoli, Italia. (**Ottobre 2018 ad oggi**).

Ricercatore Universitario (Assitant Professor) in Analisi Numerica, ambito concorsuale 05/A1 - s.s.d. MAT/08 presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli", Università degli Studi di Napoli Federico II (DMA-UNINA), Napoli, Italia. (**Novembre 2002- Ottobre 2018**).

FORMAZIONE (ACCADEMICA) e Abilitazioni Scientifiche Nazionali (ASN)

Laurea in Matematica, Università di Napoli Federico II, valutazione 110/110 Lode. (1997)

Borsa di Ricerca annuale, dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica "F. Severi", Roma, Italia (1999)

Borsa di Ricerca, dell'Ist. Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), prog. PQE2000, Roma, Italia (2000 e 2001)

Dottorato di Ricerca in Scienze Computazionali e Informatiche, Università di Napoli Federico II. (2004)

ASN come Professore Universitario di seconda fascia con giudizio pieno (5 voti su 5):

- i) **Analisi Numerica**, s.s.d. MAT/08, Marzo 2017.
- ii) **Sistemi Automatici per l'Elaborazione delle Informazioni**, s.s.d. ING-INF/05, Luglio 2018.
- iii) **Informatica**, s.s.d. INF/01, Agosto 2018

ASN come Professore Universitario di prima fascia con giudizio pieno (5 voti su 5):

- i) **Analisi Numerica**, s.s.d. MAT/08, Marzo 2017.

Attività di didattica, di didattica integrativa, di servizio agli studenti

ATTIVITA' DI DIDATTICA INTEGRATIVA

E' stato esercitatore e ha svolto attività di didattica integrativa come riportato di seguito.

Nel ruolo di Ricercatore Universitario negli anni accademici **2002-2003, 2003-2004, 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007** per i corsi di Calcolo Numerico e Programmazione, Laboratorio di Programmazione, Analisi Numerica, Calcolo Scientifico, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, Corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Matematica e in Informatica (proff. A. Murli e L. d'Amore).

ATTIVITA' DIDATTICA ISTITUZIONALE

Attività didattica per 20 anni accademici continuativi in diverse istituzioni come di seguito specificato. (Acronimi.

UNINA: Università degli Studi di Napoli Federico II; **MGCZ:** Università degli studi di Catanzaro Magna Grecia; **SICSI:** Scuola Interuniversitaria Campana di Specializzazione all'Insegnamento; **LT:** Laurea Triennale; **LM:** Laurea Magistrale; **PS:** Primo Semestre; **SS:** Secondo Semestre)

- a.a. 2004 – 2005 (UNINA) **Calcolo Numerico**, LT in Ingegneria Informatica, PS, 6 CFU, 48 ore
- a.a. 2005 – 2006 (UNINA) **Calcolo Numerico**, LT in Ingegneria Informatica, PS, 6 CFU, 48 ore
- a.a. 2006 – 2007 (UNINA) **Laboratorio di Calcolo Parallelo e Distribuito I**, LM in Informatica, PS, 6 CFU, 48 ore, **Calcolo Parallelo e Distribuito II**, LM in Informatica, SS, 6 CFU, 48 ore, **Laboratorio di Matematica e Informatica**, presso Corsi Abilitanti Speciali, SS, 6 CFU, 48 ore
- a.a. 2007 – 2008 (UNINA, SICSI) **Laboratorio di Calcolo Parallelo e Distribuito I**, LM in Informatica, PS, 6 CFU, 48 ore, **Calcolo Parallelo e Distribuito II**, LM in Informatica, SS, 6 CFU, 48 ore, **Elaborazione delle Immagini e didattica**, nella (classi di concorso **A42 e A034**), Corsi Abilitanti Speciali, Secondo, Semestre, 6 CFU, 48 ore (SICSI)
- a.a. 2008 – 2009 (UNINA), **Laboratorio di Programmazione**, LT in Informatica, PS, 6 CFU, 48 ore
- a.a. 2009 – 2010 (UNINA), **Laboratorio di Programmazione**, LT in Informatica, PS, 6 CFU, 48 ore, **Modulo di Elementi di Calcolo Numerico e Informatica in Istituzioni di Matematica**, LT in Scienza e Tecnologie per la Natura e per Ambiente, SS, 2 CFU, 16 ore
- a.a. 2010– 2011 (UNINA), **Laboratorio di Informatica**, LT in Biotecnologie per la Salute, PS, 5 CFU, 40 ore, **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotecnologie per la Salute, PS, 6 CFU, 48 ore, **Programmazione II, modulo di Laboratorio**, LT in Informatica, PS, 6 CFU, 48 ore, **Modulo di Elementi di Calcolo Numerico e Informatica in Istituzioni di Matematica**, LT in Scienza e Tecnologie per la Natura e per Ambiente, SS, 2 CFU, 16 ore
- a.a. 2011– 2012 (UNINA), **Laboratorio di Informatica**, LT in Biotecnologie per la Salute, PS, 5 CFU, 40 ore, **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotecnologie per la Salute, PS, 6 CFU, 48 ore, **Programmazione II, modulo di Laboratorio**, LT in Informatica, PS, 6 CFU, 48 ore, **Calcolo Numerico**, LM in Matematica, SS, 6 CFU, 48 ore
- a.a. 2012– 2013 (UNINA), **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotecnologie per la Salute, PS, 6 CFU, 48 ore, **Programmazione II, modulo di Laboratorio** LT in Informatica, PS, 6 CFU, 48 ore, **Calcolo Numerico**, LM in Matematica, SS, 6 CFU, 48 ore, **Tecnologie didattiche per l'insegnamento**, Scuola di Specializzazione per Insegnanti, (classe di concorso A059 Tirocinio Formativo Attivo – ciclo I), SS, 6 CFU, 48 ore
- a.a. 2013– 2014 (UNINA), **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotecnologie per la Salute, PS, 6 CFU, 48 ore, **Programmazione II, modulo di Laboratorio**, LT Informatica, PS, 6 CFU, 48 ore, **Calcolo Numerico**, LM in Matematica, SS, 6 CFU, 48 ore, **Didattica della Matematica**, Scuola di Specializzazione per Insegnanti, Università Federico II, Percorsi Abilitanti Speciali, (Classi di Concorso A047 e A049), SS, 6 CFU, 48 ore
- a.a. 2014– 2015 (UNINA, MGCZ), **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotecnologie per la Salute, PS, 6 CFU, 48 ore, **Programmazione II, modulo di Laboratorio**, LT in Informatica, PS, 6 CFU, 48 ore, **Analisi Matematica II**, LT in Ingegneria Biomedica e Informatica, SS, 9 CFU, 72 ore (MGCZ)
- a.a. 2015– 2016 (UNINA, MGCZ) **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotecnologie per la Salute, PS, 6 CFU, 48 ore, **Programmazione II, modulo di Laboratorio**, LT in Informatica, PS, 6 CFU, 48 ore, **Analisi Matematica II**, LT in Ingegneria Biomedica e Informatica, SS, 9 CFU, 72 ore (MGCZ)
- a.a. 2016– 2017 (UNINA), **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotecnologie per la Salute, PS, 6 CFU, 48 ore, **Programmazione II, modulo di Laboratorio**, LT in Informatica, PS, 6 CFU, 48 ore
- a.a. 2017– 2018 (UNINA), **Matematica e Principi di informatica**, LT in Biotecnologie per la Salute, PS, 11 CFU, 88 ore, **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotech. biomolecolari e ind., PS, 9 CFU, 72 ore
- a.a. 2018– 2019 (UNINA), **Matematica e Principi di informatica**, LT in Biotecnologie per la Salute, PS, 11 CFU, 88 ore, **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotech. biomolecolari e ind., PS, 9 CFU, 72 ore, **Metodi Numerici per l'analisi dei dati**, LM in Matematica, PS, 6 CFU, 48 ore
- a.a. 2019– 2020 (UNINA), **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotech. biomolecolari e ind., PS, 9 CFU, 72 ore, **Metodi Numerici per l'analisi dei dati**, LM in Matematica, PS, 6 CFU, 48 ore, **Calcolo Parallelo e Distribuito**, LM in Ingegneria Informatica, SS, 6 CFU, 48 ore
- a.a. 2020– 2021 (UNINA), **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotech. biomolecolari e ind., PS, 9 CFU, 72 ore, **Metodi Numerici per l'analisi dei dati**, LM in Matematica, PS, 6 CFU, 48 ore

- a.a. 2021– 2022 (UNINA), **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotech. biomolecolari e ind., PS, 9 CFU, 72 ore, **Metodi Numerici per l'analisi dei dati**, LM in Matematica, PS, 6 CFU, 48 ore, **Analisi Numerica di Dati Biologici**, LT in Biotecnologie per la Salute, SS, 6 CFU, 48 ore
- a.a. 2022– 2023 (UNINA), **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotech. biomolecolari e ind., PS, 9 CFU, 72 ore, **Metodi Numerici per l'analisi dei dati**, LM in Matematica, PS, 6 CFU, 48 ore, **Analisi Numerica di Dati Biologici**, LT in Biotecnologie per la Salute, SS, 6 CFU, 48 ore, **Calcolo Scientifico**, LM in Matematica, PS, 5 CFU, 40 ore
- a.a. 2023– 2024 (UNINA), **Matematica ed Elementi di Statistica**, LT in Biotech. biomolecolari e ind., PS, 9 CFU, 72 ore, **Metodi Numerici per l'analisi dei dati**, LM in Matematica, PS, 6 CFU, 48 ore, **Mathematical Methods for Datascience**, LM in Data Science, PS, 6 CFU, 48 ore

Nel febbraio del 2019 ha tenuto un corso di Dottorato presso University of Geoscience Beijing Cina, dal titolo: "Numerical Methods for data Analysis" per un totale di 20 Ore, dal 25 febbraio al 1° MARZO 2019.

RELATORE DI TESI DI LAUREA

Ha avuto la responsabilità scientifica di relatore/correlatore di **oltre 60 tesi triennali e/o magistrali.**

(Tesi di laurea svolte presso la scuola Politecnica e delle Scienze di Base dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, per i corsi di Laurea: Triennale in Matematica; Triennale in Informatica; Magistrale in Matematica; Magistrale in Informatica.)

Di seguito si riportano le più recenti e di maggiore impatto anche relativamente alle attuali tematiche di ricerca e sulle collaborazioni scientifiche.

- **a.a. 2015/2016** -- Dr. Federica SICA, "VALUATION MODELS FOR INFLATION PRODUCTS AND CVA: METHODOLOGICAL APPROACHES AND EMPIRICAL ISSUES", Laurea Magistrale in Matematica. I risultati di questa tesi sono stati applicati in RaboBank, Olanda.
- **a.a. 2016/2017** -- Dr. Filomena Panico, "SOLVING LEARNING WITH ERRORS: A PROBABILISTIC APPROACH BASED ON A GPU DIRECT SCHEME", Laurea Magistrale in Matematica, **selezionata tra le prime 100 tesi di Laurea Crittografia e Codici in 10 anni**- Associazione Nazionale DE CIFRIS.
- **a.a. 2018/2019** -- Dr. Alessio Cesarano, "INFORMATION PROPAGATION IN SOCIAL NETWORK: A COMPUTATIONAL APPROACH BASED ON CABLE EQUATION", Laurea Magistrale in Ingegneria Matematica
- **a.a. 2018/2019** -- Dr. Giampaolo Casolla, "SIMILARITY METRICS FOR GRAPH MINING", Laurea Magistrale in Matematica
- **a.a. 2018/2019** -- Dr. Edoardo Prezioso, "TEMPORAL CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS FOR MULTILABEL CLASSIFICATION", Laurea Magistrale in Ingegneria Matematica.
- **a.a. 2018/2019** -- Dr. Fabio Giampaolo, "MACHINE LEARNING METHODOLOGIES FOR SHORT-TERM FORECASTING", Laurea Magistrale in Ingegneria Matematica
- **a.a. 2019/20** -- Dr. Danilo Crisci, "A Deep Learning methodology for administrative health records: a case study on Local Health System", Laurea Magistrale in Matematica
- **a.a. 2020/21** -- Dr. Federico Gatta, "Machine Learning Approaches in Financial Data Analysis", Laurea Magistrale in Matematica.
- **a.a. 2020/21** -- Dr. Stefano Izzo, "A DEEP LEARNING APPROACH FOR THE CLASSIFICATION OF URBAN FUNCTIONAL ZONE", Laurea Magistrale in Matematica.
- **a.a. 2021/22** -- Dr. Fato Francesco, "GENERATIVE ADVERSARIAL NETWORKS FOR NOISE AND ARTIFACTS REDUCTION IN MRI NECK IMAGING", Laurea Magistrale in Matematica.
- **a.a. 2021/22** -- Dr. Martina Savoia, "Deep Learning methodologies for Mercury detection in marine water", Laurea Magistrale in Matematica.
- **a.a. 2021/22** -- Dr. Daniela Annunziata, "Physics-Informed Neural Networks for solving ODEs" Laurea Magistrale in Matematica
- **a.a. 2022/23** -- Dr. Vincenzo Vocca, "Predictive Modeling of Soil Microbiota Growth Using Physics-Informed Neural Network", Laurea Magistrale in Matematica.

- **a.a. 2022/23** Dr. Laura Pompameo, "Railway Safety through Predictive Vertical Displacement Analysis using the PINN-EKF Synergy", Laurea Magistrale in Matematica.

RESPONSABILE DI ACCORDI INTERNAZIONALI

È responsabile di **due accordi internazionali**, nell'ambito dell'Erasmus **Traineeship erasmus+**.

- **a.a. 2017/2018** -- Dr. Cristina Cocchiario, "Radial basis function numerical scheme for financial option pricing problems", Laurea Magistrale in Ingegneria Matematica. **Tutor straniero:** prof. Elisabeth Larsson UPPSALA University, Svezia.
- **a.a. 2022/2023** -- Dr. Alessio de Napoli, "Uncertainty Quantification in Scientific Machine Learning Laurea Magistrale in Matematica. **Tutor straniero:** prof. Alexander Litvienko, RWTH AACHEN University, Germania

ATTIVITA' DI TUTORGGIO DOTTORANDI

È stato tutor, co-tutor e supervisore di **14 dottorandi di ricerca in diversi dottorati di ricerca come riportato nel seguito**

- Dottorato in Scienze computazionali e informatiche XXVI ciclo, **Dott. Pasquale De Michele** per il Titolo della tesi: "Analysis, tuning and implementation of neuronal models simulating Hippocampus dynamics", Università degli Studi di Napoli Federico II. (http://www.fedoa.unina.it/10322/1/De_Michele_Pasquale.pdf)
- Dottorato in Economia XXXII ciclo, **Dott. Vittorio Di Somma** per il dottorato in, Università degli Studi di Napoli Federico II. Progetto di ricerca dal titolo "Motecarlo Methods for option pricing", , Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Dottorato in Economia XXXIII ciclo, **Dott.ssa Federica SICA**, Progetto di ricerca dal titolo "Computational methodologies for Counterparty Credit Risk in Finance", Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Dottorato in Matematica e Applicazioni XXXVI Ciclo ciclo, **Dott. Fabio Giampaolo**, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Dottorato in Matematica e Applicazioni XXXVI Ciclo ciclo, **Dott. Edoardo Prezioso**, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Dottorato in Matematica e Applicazioni XXXVII ciclo, **Dott.ssa Maria Pia De Rosa**, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Dottorato in Matematica e Applicazioni XXXVIII ciclo, **Dott.ssa Marzia Canzaniello**, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Dottorato in Matematica e Applicazioni XXXVIII ciclo, **Dott.ssa Martina Savoia**, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Dottorato in Matematica e Applicazioni XXXVIII ciclo, **Dott.ssa Daniela Annunziata**, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Dottorato in Matematica e Applicazioni XXXIX ciclo, **Dott.ssa Sara Amitrano**, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Dottorato in INTELLIGENZA ARTIFICIALE - AMBITO AGRIFOOD E AMBIENTE XXXVIII ciclo, **Dott.ssa Roberta Pace**, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Dottorato in INTELLIGENZA ARTIFICIALE - AMBITO AGRIFOOD E AMBIENTE XXXIX ciclo, **Dott.ssa Elisa Troiano**, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Dottorato in INTELLIGENZA ARTIFICIALE - AMBITO AGRIFOOD E AMBIENTE XXXIX ciclo, **Dott.ssa Mariachiara Cangemi**, Università degli Studi di Napoli Federico II.

ATTIVITA' DIDATTICHE SEMINARIALI

Ha tenuto a vario **titolo seminari di divulgazione matematica a scopi didattici e docenze** per diversi progetti finanziati e per il piano Lauree Scientifiche. Di seguito di riportano alcune esperienze.

- Docente del **Corso di Laboratorio di Programmazione per il progetto di Long Life Learning**, Università degli Studi di Napoli Federico II (100 ore settembre 2012).
- Docente del corso di **Programmazione II – Laboratorio**, piattaforma di E-Learning Federica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II a.a. 2009-2010, dettagli: (<http://www.federica.unina.it/corsi/programmazione-ii-laboratorio/#cattedra>)
- Docente Università degli Studi di Napoli Parthenope, Esperto in didattica della Matematica, progetto **Saper Vedere in Matematica**, Napoli. (2015)
- Docente Referente di Accordo e Esperto del **progetto “Orizzonti”**, Progetto per l'Orientamento attivo nella transizione Scuola-Università realizzato ai sensi del decreto MUR del 3 agosto 2022, n. 934, NextGenerationEU.
- **Piano Lauree Scientifiche**, Membro di progetto e Docente, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Conferenza Nazionale dei Presidi delle Facoltà di Scienze e Tecnologie e Confindustria;
- **Progetto Logicamente**, seminari di Matematica progetto di Città della Scienza, Bagnoli, Napoli;
- **Obiettivo 500**, Docente e membro di progetto di OCSE PISA test, REGIONE CAMPANIA, Dipartimento di Ingegneria Informatica e Sistemistica e Dipartimento di Matematica.

Interessi di Ricerca - Indicatori bibliometrici

Metodologie di Calcolo Scientifico con riferimento a: **i) problemi di approssimazione e interpolazione numerica multivariata (teoria, pratica e applicazioni); ii) Scientific Machine Learning; iii) problemi inversi**. Metodi e algoritmi numerici di analisi dati basati su metodologie predittive. Applicazioni dell'analisi dati in ambito Intelligenza Artificiale.

	H index	Citazioni	Note
Scopus	25	2590	192 (papers)
Wos (ResearchID)	21	1552	162(papers)
Google Scholar	29	3847	

Capacità di attrarre finanziamenti competitivi in qualità di responsabile di progetto

E' stato responsabile, ricoprendo vari ruoli, di 15 progetti di ricerca finanziati

i) Nome progetto: *Innovambiente*

Ruolo: *Co-Principal Investigator e Responsabile Scientifico*

Fonte del Finanziamento: *Ministero dell'Innovazione e dello Sviluppo Tecnologia*

Importo e durata: **200.000,00 Euro** - dal 23-03-2009 al 23-03-2011

Breve Descrizione: Aspetti di ICT per un progetto biennale approvato dal Ministero Italiano per la pubblica amministrazione e l'innovazione, per la promozione di percorsi di insegnamento innovativi nelle scuole secondarie di primo grado. Il progetto ha avuto per oggetto lo studio, la ricerca e lo sviluppo di metodologie innovative per l'insegnamento interdisciplinare della matematica, dell'informatica e delle scienze naturali in una rete di 10 scuole sul territorio campano. I risultati dell'attività di progetto sono stati oggetto di diverse pubblicazioni scientifiche.

ii) Nome progetto: *Carolina Curriculum*

Ruolo: *Principal Investigator e Responsabile Scientifico*

Fonte del Finanziamento: Associazione Italiana per lo Studio delle Malformazioni (ASM) Milano, IT

Importo e durata: 15.000,00 Euro - dal 03-10-2014 al 10-03-2015

Breve Descrizione: Studio di modelli numerici e sviluppo di una infrastruttura tecnologica per l'analisi di dati provenienti da bambini con malattie congenite rare e disabilità.

iii) Nome progetto: *DATABENC-CHIS (CUP E68C41000030005)*

Ruolo: *Workpackage Leader*

Fonte del Finanziamento: BANDI MIUR PON PON03PE_0009_1/15

Importo e durata: 97.819,00 Euro - dal 01-05-2015 al 30-07-2017

Breve Descrizione: Studio di modelli numerici per l'analisi di dati in ambienti di Beni Culturali. In particolare, la ricerca ha riguardato l'uso di neuroni biologici computazionali (sistemi di equazioni differenziali) per la modellazione dei comportamenti di visitatori in tale contesto.

iv) Nome progetto: *Orizzonti Matematici (CUP E66D15001520002)*

Ruolo: *Workpackage Leader*

Fonte del Finanziamento: POR CAMPANIA FSE 2007-2013 PIANO DI AZIONE COESIONE III

Importo e durata: 167.000,00 Euro - dal 12-07-2015 al 30-06-2016

Breve Descrizione: Il progetto è stato rivolto a circa 30 scuole campane relativamente allo sviluppo di metodologie didattiche per migliorare le prestazioni degli studenti nelle OCSE PISA. Ulteriori referenze sul ruolo centrale del candidato e sul progetto possono essere richieste al prof. Carlo Sbordone, già Responsabile Scientifico. Il Progetto ha generato utili dipartimentali ri-allocati in progetti. Il candidato è **stato responsabile del progetto NASTRI-RF**, NumericAl Schemes for studying TRuing Instabilities in Reaction-Diffusion problems, 24 mesi, CUP E65E18000260005 finanziato con **79450, 00 Euro**

v) Nome progetto: *Mod-Dev-Cell (CUP E76J170000200012)*

Ruolo: *Co-Principal Investigator*

Fonte del Finanziamento: Bandi competitivi di Ateneo (FRA)

Importo e durata: 50.000,00 Euro - dal 01-07-2017 al 31-12-2019

Breve Descrizione: Modellazione della dinamica del sistema di colture cellulari microbiche: metodi numerici, ottimizzazione del processo e approcci basati sull'individuo.

vi) Nome progetto: *000022_FFABR_2017_S_CUOMO*

Ruolo: *Principal Investigator*

Fonte del Finanziamento: Bandi competitivi del MIUR per il finanziamento alla ricerca di base

Importo e durata: 3000,00 Euro - dal 01-01-2018 al 31-12-2021

Breve Descrizione: Il progetto finanziato dal MIUR serviva a supportare la ricerca di ricercatori meritevoli.

vii) Nome progetto: *PARCO*

Ruolo: *Coordinatore del Progetto*

Fonte del Finanziamento: FSC 2007/2013 OBIETTIVO DI SERVIZIO – AZ- 1 - D.D. N. 1200 DEL 05/10/2018 della Campania

Importo e durata: 556.495,37 Euro - dal 12-12-2018 al 12-12-2021

Breve Descrizione: Il progetto Paradigmi della Conoscenza è stata una azione su bando competitivo rivolte alle scuole campane relativamente allo sviluppo di metodologie didattiche per migliorare le prestazioni degli studenti nelle OCSE PISA. Il candidato ha gestito tutte le fasi progettuali dagli accordi con le scuole alla rendicontazione finale dell'importo finanziato. L'azione ha generato un utile

Dipartimentale di **75000,00** che ha dato vita ad un progetto dipartimentale denominato DAMM: Data Analysis and Mathematical Modelling di cui è Responsabile Scientifico.

viii) Nome progetto: CETRA (CUP: B63D18000390007)

Ruolo: *Responsabile Scientifico e Work Package Project Leader*

Fonte del Finanziamento: SURF 18016BP000000004, approvato con Decreto Dirigenziale n. 613 del 29.10.2018 della Regione Campania "POR FESR CAMPANIA 2014/2020- O.S. 1.1

Importo e durata: **234.000,00 Euro** - dal 14-04-2019 al 30-07-2022

Breve Descrizione: Il progetto Cultural Equipment with Transmedial Recommendation Analytics ha riguardato modelli Numerici e approcci di Intelligenza Artificiale per lo studio e lo sviluppo di sistemi di raccomandazione in ambito Beni Culturali. Il progetto ha visto il candidato come Responsabile Scientifico del Dipartimento di Matematica e Applicazioni per circa un anno per poi diventare Work Package Leader.

ix) Nome progetto: CUP-ione (CUP: B63D18000550007)

Ruolo: *Responsabile Scientifico e Work Package Project Leader*

Fonte del Finanziamento: "POR FESR CAMPANIA 2014/2020"

Importo e durata: **281.200, 00 Euro** - dal 24-07-2019 al 30-07-2022

Breve Descrizione: Il progetto CUP-i-ONE – CUP in un click ha riguardato modelli Numerici e approcci di Intelligenza Artificiale per l'analisi di dati in centri unici di prenotazione della regione Campania. Il progetto ha visto il candidato come Responsabile Scientifico del Dipartimento di Matematica e Applicazioni per un anno per poi diventare Work Package Leader.

x) Nome progetto: BIOCHIP (CUP: E69J21000670005)

Ruolo: *Co-Principal Investigator*

Fonte del Finanziamento: Bandi competitivi di Ateneo (FRA)

Importo e durata: **40.000, 00 Euro** - dal 01-05-2021

Breve Descrizione: Il progetto Intelligent biosensors based on chimeric proteins in collaborazione con il dipartimento di Chimica mira allo sviluppo di Metodi Numerici e approcci di Intelligenza Artificiale per lo sviluppo di Biosensori in ambito chimico.

xi) Nome progetto: #NOACRONYM+ (CUP: C68H230010100025)

Ruolo: *Co-Principal Investigator*

Fonte del Finanziamento: BANDO DI PROGETTI POC - MIMIT 2022

Importo e durata: **40.000, 00 Euro** - dal 04/09/2023

Breve Descrizione: Provvedimento di concessione del finanziamento di cui al Bando per la realizzazione di programmi di valorizzazione dei brevetti tramite il finanziamento di progetti di Proof of Concept (PoC) delle Università italiane, degli Enti Pubblici di Ricerca (EPR) italiani e degli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS) da finanziare nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 1 – Componente 2 – Investimento 6 – NextGenerationEU, pubblicato sulla G.U. n. 215 del 14/09/2022 e ss.mm.ii..

xii) Nome progetto: Centro Nazionale HPC, Big Data e Quantum Comp. (CUP E63C22000980007)

Ruolo: *Workpackage Leader*

Fonte del Finanziamento: NextGenerationEU

Importo e durata dal 01/11/2022

Breve Descrizione: Il candidato è leader del WP8 (Ambiente) dello Spoke 9 del Centro Nazionale 1, *Centro Nazionale HPC, Big Data e Quantum Computing*. Relativamente alla capacità di attrarre fondi competitivi il finanziamento del NextGenerationEU è centralizzato, ma l'attività scientifica e di rendicontazione del progetto genera utili all'Ateneo Federico II non ancora quantificabili.

xiii) Nome progetto: Progetto DPI

Ruolo: *Co-Proponente*

Fonte del Finanziamento: RESEARCH PROPOSAL TO THE DUTCH POLYMER INSTITUTE
2022 CALL FOR RESEARCH PROPOSALS (Deadline: 31 May 2022)

Importo e durata 120.000,00 – dal 22/05/2023 al 01/05/2026

Breve Descrizione: Il progetto si occupa di utilizzare tecniche numeriche e metodologie di intelligenza artificiale per l'analisi di miscele di polimeri. Breve descrizione in inglese: Machine-Learning-aided ¹³C NMR/CEP rapid analysis of polyolefin materials, with special focus on post-consumer streams.

xiv) Nome progetto: Algofarm

Ruolo: *Principal Investigator*

Fonte del Finanziamento: PR FESR REGIONE CAMPANIA 2021-2027. ASSE I - OBIETTIVO SPECIFICO 1.1 - AZIONE 1.1.3. DGR N. 177/2023. DD N. 194/2023 - AVVISO PUBBLICO "CAMPANIA STARTUP 2023

Importo e durata 317.760,24 - *Idoneo al finanziamento*

Breve Descrizione: Il progetto Algofarm, la fattoria degli Algoritmi, è un progetto per la costituzione di una start-up innovativa con focus sull'intelligenza artificiale e matematica per l'intelligenza artificiale. In particolare, l'idea è quella di ottimizzare complessi modelli di intelligenza artificiale per poterne migliorare le prestazioni. Inoltre, il progetto prevede un approfondimento delle tematiche teoriche e applicative relative alla Matematica per l'intelligenza Artificiale e per tale motivo sono previste collaborazioni scientifiche e consulenze con il Dipartimento di Matematica e Applicazioni della Università di Napoli Federico II.

xv) Nome progetto: TUA1

Ruolo: *Work Project Leader, Supervisor, Auxiliary Supervisor*

Fonte del Finanziamento: Horizon Europe (HORIZON) - Call: HORIZON-MSCA-2023-DN-01

Importo e durata 778.312,24 – *quota assegnata al Dipartimento di Matematica e Applicazioni*

Breve Descrizione: Il progetto Horizon Europe è relativo alla call per la costituzione una rete di dottorato Marie Curie ad alto impatto innovativo. La rete aggrega 11 partner di istituzioni europee ed è incentrato sui temi di alta formazione nell'intelligenza artificiale. Il candidato ha collaborato alla stesura del progetto ed è Leader di attività che riguardano lo studio e lo sviluppo di nuovi modelli matematici e questioni di spiegabilità (consistenza, convergenza e stabilità numerica) di Reti Neurali basata su grafo..

Relativamente alla capacità del candidato di attrarre finanziamenti di seguito si riportano alcune attività in conto terzi con CESSIONE DI RISULTATI DI RICERCA DR703, di cui è stato Responsabile, presso strutture dell'Università Federico II che hanno visto l'uso di Modelli Matematici e Approcci Numerici in diversi scenari applicativi.

- 040489 - T.P.S. S.r.l. (Touristic Platform Systems - Internet of Things) - Durata: 15/12/2018 - 31/12/2020, Importo: 10.000,00
- 040489 - Databooz Italia S.r.l. - Attività in c/terzi. Durata: 10/05/2019 - 31/12/2021 Importo: 15.000,00
- 040489 - _K-City_S.r.l. Data inizio progetto: 20/02/2020 - 31/12/2023, Importo: 30.000,00
- 040489 - ARPES S.r.l., Durata: 01/03/2021 Data - 31/12/2023 Importo: 30.000,00

- **040489 - Cyberneid S.r.l.** - Attività in c/terzi. Durata: 06/07/2021 - 30/11/2023, Importo: **40.000,00**
- **040489 - DigitAura S.r.l.** - Data inizio progetto: 01/02/2022 - 31/12/2023, Importo: **27.000,00**
- **040489 - PREDICO S.r.l.** - Data inizio progetto: 10/02/2022 - 31/12/2023 Importo: **10000,00**

Collaborazioni alle attività di gruppi di ricerca

i) Svolge attività di ricerca e collaborazioni con gruppi e laboratori come riportato di seguito.

Ente/Istituto	Referenti	Luogo/Note
Department of Energy Resources Engineering Stanford University	Prof. Daniel M. Tartakovsky https://profiles.stanford.edu/daniel-tartakovsky	Stanford, California USA (attestato da una lettera di presentazione)
Department of Mathematics, Applied Mathematics and Statistics Case Western Reserve University	Prof. Daniela Calvetti https://mathstats.case.edu/faculty/daniela-calvetti/ Prof. Erkki Somersalo https://mathstats.case.edu/faculty/erkki-somersalo/	Cleveland OHIO-USA (attestato da alcune pubblicazioni e da una lettera di presentazione)
University of Geosciences Beijing	Prof. Gang Mei Prof. Nengxiong Xu http://www.cugb.edu.cn/index.action	Beijing, Cina (attestato da alcune pubblicazioni e da una lettera di presentazione)
Embedded Image & Signal Processing Laboratory, Department of Embedded Systems Engineering College of Information and Technology, Incheon National University,	Prof. Gwanggil Jeon http://sesar.di.unimi.it/staff/gwanggil-jeon/	Incheon, Corea del Sud (attestato da alcune pubblicazioni e da una lettera di presentazione)
Knowledge Engineering Laboratory Department of Computer Engineering Chung-Ang University	Prof. Jason J. Jung http://intelligent.pe.kr	Seoul, Corea del Sud (attestato da alcune pubblicazioni)
Main Researcher. Research Group SIDIS Department of Mathematics University of Castilla-La Mancha	Prof. Jose C. Valverde https://blog.uclm.es/josevalverde/	Albacete, Spagna (attestato da alcune pubblicazioni e da una lettera di presentazione)
Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni Consiglio Nazionale delle Ricerche (ICAR- CNR)	Ing. Dr. Giuseppe de Pietro https://www.icar.cnr.it/persona/de-pietro/	Roma, Italia (attestato da alcune pubblicazioni)
Biostrutture e Bioimmagini Consiglio Nazionale delle Ricerche (IBB- CNR)	Dr. Bruno Alfano http://www.ibb.cnr.it	Roma, Italia (attestato da alcune pubblicazioni)
Centro Italiano Ricerche Aereospaziali (CIRA)	Dr. Alfonso Matrone http://bit.ly/2KVOIMC	Capua (CE), Italia (attestato da alcune pubblicazioni)

ii) E' stato membro e ha partecipato attivamente ai progetti di seguito elencati.

- **GNCS - GNAMPA**, Theoretical and Computational aspects of Inverse Problems. 2003–2004
- **Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN)**, Inverse Problems in image processing. 2002–2004 (p.i. prof RAGAZZONI Roberto)
- **PRIN**, adaptive optics and computational analysis, Design and development of high performance computing environments for solving computational problems in astronomy. 2003–2005
- **GNCS - INDAM**, Algorithms and software for medical imaging. 2004–2005
- **PRIN**, Image processing regularization edge preserving, Development of algorithms and software based on the edge preserving regularization in parallel computing environment, and distributed computational grid. 2004–2006 (p.i. prof BERTERO Mario)
- **FIRB GRID.IT**, Enabling Platforms for High-Performance Computational Grids Oriented to Scalable Virtual Organizations. 2002–2005
- **PRIN**, Inverse Problems in Medicine and Astronomy. 2006–2008
- **Progetto PON S.Co.P.E.**, High Performance Distributed Cooperative System for Multidisciplinary Processing, Università degli Studi di Napoli Federico II. (Coфинanziamento PON-MIUR - Avviso 1575/2004). 2008–2010 (p.i. prof Leonardo Merola)
- **INNOVAMBIENTE**, innovative approaches to the integration of Natural Science Mathematics and Computer technologies in secondary schools, Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie - G.U.- Serie Generale n. 87 del 12 aprile 2008. 2008–2010
- **Neuroscience**, Molecular Mechanisms of Memory: Identification and Modeling, Multicentre Research Project funded by Compagnia di San Paolo. 2009-2012 (p.i. prof Michele Migliore)
- **Finanziamento di Ateneo per le Ricerche Originali (F.A.R.O.)**, Projects for start-up of original research, Dipartimento di Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli", Polo delle Scienze e Tecnologie, Università Federico II Napoli. 2010–2011 (p.i. prof ROMANO Antonio)
- **F.A.R.O.**, Projects for start-up of original research, Dipartimento di Scienze Fisiche, Polo delle Scienze e Tecnologie, Università Federico II Napoli. 2011–2012 (p.i. prof Murano Aniello)
- **ASM Onlus**, IT infrastructure support, monitoring and analysis of data for children with congenital rare diseases and disabilities, Principal Investigator, Associazione Italiana per lo Studio delle Malformazioni (ASM), Milano, Italia. 2013–2014)
- **Databanc-CHIS**, Dynamics of Social Knowledge and Social Interaction in the Community based on Mathematical and Computational Models of Neurons Biological Networks, WP Principal Investigator, High Technology Consortium for Cultural Heritage, Napoli, Italia. 2015-2017 (p.i. prof. Massimo De Santo)
- **WISH Project**, Decision-making systems, cloud and parallel computing, PON Ricerca, DIETI-UNINA, Italia. 2015
- **Siro Project**, Services for Network Infrastructure wireless beyond 3G, PON Ricerca, DIETI-UNINA, Italia. 2015
- **ECWF**, Optimization of the OceanVar oceanographic data assimilation system for high resolution applications, European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, Reading, UK. (rif. Dr Andrea Storto)
- **Misura Ricerca-Azione PON** , Orizzonti Matematici, DMA-UNINA, Italia. 2015-2016 (rif. prof. Carlo Sbordone)
- **Natural Science Foundation of China**, Geometrically Adaptive Remeshing for the Hexahedral Meshes Generated from Complex Geological Models , grant no.:11602235, P.I. Dr. Gang Mei, China. 2017-2019

- **PRIN**, Perception, Performativity and Cognitive Sciences , 36 months, (P.I. prof. PENNISI Antonino), Italy. 2017-2020
- **GNCS-Indam**, CNC optimization methods for image processing, Ottimizzazione CNC per l' image processing, (p.i. prof. Serena Morigi). 2018-2019
- **GNCS-Indam**, Kernel-based approximation, multiresolution and subdivision schemes and their applications to imaging, (p.i. prof. Francesco Dall'Accio). 2019-2020
- **GNCS-Indam**, Interpolazione e smoothing: aspetti teorici, computazionali e applicativi con un'enfasi all'elaborazione di immagini e all'analisi dei dati, Ottimizzazione CNC per l' image processing, (p.i. prof. Lucia Romani). 2020-2021

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI E ALTRE ATTIVITÀ QUALI LA DIREZIONE O LA PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE

- **Organizza e co-dirige il gruppo di ricerca Mathematical mOdelling and Data Analysis** (MODAL-<http://www.labdma.unina.it>) presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" Il gruppo è costituito da 2 professori Associati e di 14 unità tra Dottorandi e Assegnisti di ricerca. Il gruppo si occupa di Intelligenza Artificiale e Scientific Machine Learning.
- **E' responsabile Scientifico e Co-dirige no spin-off accademico innovativo PREDICO s.r.l.** (<http://www.predico.eu>). Questa iniziativa rivolta al trasferimento tecnologico nei settori dell'intelligenza artificiale (AI), del machine learning (ML) e del deep learning (DL). Prodotti sviluppati dallo spinoff hanno avuto un impatto nel mondo industriale.
- **E' stato promotore ed ha superato l'audit per uno spin-off accademico innovativo IMAPPS s.r.l.**
- **Membro di società scientifiche.**
 - **UMI** - Membro dell'Unione Matematica Italiana (UMI)
 - **GNCS** - Membro del Gruppo Nazionale di Calcolo Scientifico dell'INDAM.
 - **SIMAI** - Membro Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale (SIMAI)
 - **Mathesis** - Membro della Società Italiana di Scienze Matematiche e Fisiche (**Mathesis**)
- **E' vice-Presidente dell'Associazione Mathesis Nazionale**, Società italiana di scienze matematiche e fisiche, un'associazione nazionale fondata nel 1895, e membro del direttivo.
- **E' stato Membro del collegio dei docenti nel Dottorato in Economia attualmente è membro del dottorato in Matematica e Applicazioni** dell'Università degli studi di Napoli Federico II

Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private

- i) **Responsabilità nello sviluppo di Software Parallelo** in Ambiente di Grid Computing come attestato dalla pubblicazione Effects of increasing CREB-dependent transcription on the storage and recall processes in a hippocampal CA1 microcircuit. HIPPOCAMPUS, 2014. (dal 10-09-2012 a oggi)
- ii) **Incarico di Ricerca**, WISH Project, Decision-making systems, cloud and parallel computing, PON Ricerca, DIETI-UNINA, Italia. Totale ore 250 per anno (dal 01-01-2013 al 01-01-2015)

- iii) **Responsabilità in una commissione finale di dottorato di ricerca**- SILVIA MARTINEZ SANAHUJA, titolo della tesi "PARALLEL DYNAMICAL SYSTEMS OVER GRAPHS"- University of Castilla-La Mancha Departamento de Matemáticas Ciudad Real, Castilla-La Mancha, Spain (dal 12-12-2013 al 13-12-2013)
- iv) **Incarico di Ricerca, Siro Project**, Services for Network Infrastructure wireless beyond 3G, PON Ricerca, DIETI-UNINA, Italia. Totale impegno circa 250 ore per anno (dal 01-01-2014 al 01-01-2015)
- v) **Responsabilità scientifica delle ricerche condotte** nell'ambito di una Borsa di Ricerca, per il dr. Marco Viola sulla tematica Mathematical and Computational models for profiling user behaviors in a Cultural Heritage Scenario - PON03PE_0009_1/15 CulturalHeritage Information System (CHIS)– CUP E68C41000030005, Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli", Università degli Studi di Napoli Federico II (dal 01-07-2015 al 31-10-2015)
- vi) **Responsabilità scientifica delle ricerche condotte** nell'ambito di un Assegno di Ricerca, per il dr. Pasquale De Michele sulla tematica Mathematical and Computational models for profiling user behaviors in a Cultural Heritage Scenario - PON03PE_0009_1/15 Cultural Heritage Information System (CHIS)– CUP E68C41000030005, Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli", Università degli Studi di Napoli Federico II (dal 01-08-2015 al 01-08-2016)
- vii) **Responsabilità scientifica delle ricerche condotte** nell'ambito di una Borsa di Ricerca, per il dr.ssa Monica Pragliola sulla tematica Mathematical and Computational models for profiling user behaviors in a Cultural Heritage Scenario - PON03PE_0009_1/15 Cultural Heritage Information System (CHIS)– CUP E68C41000030005, Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli", Università degli Studi di Napoli Federico II (dal 01-06-2016 al 30-09-2016)
- viii) **Responsabilità scientifica** delle ricerche condotte nell'ambito di una Borsa di Ricerca, per il dr.ssa **DEA Mango** sulla tematica “Modelli matematici, algoritmi e aspetti computazionali per l’identificazione di false identità nell’on board banking”, Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati – Ce.S.M.A, Università degli Studi di Napoli Federico II (dal 01-09-2022 ad oggi)
- ix) **Responsabilità scientifica** delle ricerche condotte nell'ambito di una Borsa di Ricerca, per il dr.ssa **Alessandro Bottino** sulla tematica “Modelli matematici, algoritmi e aspetti computazionali per l’identificazione di false identità nell’on board banking”, Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati – Ce.S.M.A, Università degli Studi di Napoli Federico II (dal 01-09-2022 ad oggi).
- x) **Visiting Professor presso University of Geoscience Beijing China**, e docente del corso “Numerical Methods for data Analysis” per un totale di 20 Ore (dal 25 Febbraio al 1 MARZO 2019)
- xi) **Presidente e Membro di commissioni per l’attribuzione di Incarichi di Insegnamento** e di Docenza in Co-Progettazione per i Progetti Numeracy e Literacy banditi dal Centro di Servizio di Ateneo per il Coordinamento di Progetti Speciali e l’Innovazione Organizzativa, dell’Università degli Studi di Napoli Federico II (Luglio 2019)
- xii) **Membro di Commissione e Segretario** della Procedura selettiva per la copertura di n. 1 posto **di professore di II fascia da coprire mediante chiamata ai sensi dell’art. 18, comma 1**, della Legge 240/2010 presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell’Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli” - Settore concorsuale 01/A5 Settore scientifico disciplinare MAT/08 - bandita con D.R. n. 1149 del 21.12.2018
- xiii) **Membro di Commissione e Segretario** della Selezione per n. 1 posto **di Ricercatore a Tempo Determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. b) Legge 240/2010** - Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino- settore concorsuale 01/A5 (Analisi numerica) - s.s.d. MAT/08 (Analisi numerica) - avviso G.U. n. 47 del 14/06/2019.
- xiv) **Presidente di Commissione** in 3 concorsi per l’attribuzione di contratti di Ricerca, Consorzio per l’informatica CINI. Bandi rif. CINI CUPIONE_1/2019, CINI CUPIONE_1/2020 e CUPIONE_2/2020.

Titolarità Brevetti

Ha depositato un brevetto dal titolo: **PredicTS -Prediction method and related system.**

Inventori: Salvatore Cuomo, Francesco Piccialli, Fabio Giampaolo, Edoardo Prezioso

Data pubblicazione: 2023/10/19, **Ufficio brevetti:** US, Numero richiesta: 17815737

Descrizione: A method is described for predicting a plurality of univariate and/or multivariate time series (12) of time-varying values implemented by a prediction system of the plurality of time series (12).

Il brevetto è stato anche selezionato per un finanziamento del ministero MIMIT, #NOACRONYM+ come riportato nelle precedenti sezioni.

Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica e/o didattica

- i) Best paper award--Visitor Dynamics in a Cultural Heritage Scenario (<http://www.dataconference.org/PreviousAwards.aspx?y=2016>).
- ii) Best paper Award--Handling Uncertainty in Clustering Art-exhibition Visiting Styles. (<http://www.infoscale.org/2016/show/home>)
- iii) **BEST PAPER AWARD** - UDML@ICDM 2022 - International Conference on Data Mining, with the title: "Cut the Peaches: Image Segmentation for Utility Pattern Mining in Food Processing", 2022 IEEE International Conference on Data Mining Workshops (ICDMW) Nov. 28 2022 to Dec. 1 2022 Orlando, FL, USA ISBN: 979-8-3503-4609-1
- iv) Vincitore del FFABR 2017, Fondo per il finanziamento ordinario delle università statali. 3000Euro.
- v) Vincitore del Bando per l'attribuzione una tantum a professori e ricercatori universitari dell'incentivo di cui all'art. 29, comma 19 della legge n. 240/2010 per l'ANNO 2013. Per la sezione Didattica.

Partecipazione in qualità di Relatore, Organizzatore in congressi e convegni di interesse internazionale

E' stato relatore invitato in 32 eventi e 29 eventi come relatore, tra conferenze internazionali, seminari e convegni come di seguito riportato.

- **Invited Speaker**, A GPU algorithm in a distributed computing system for 3D MRI denoising, The 10th International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing, 4-6 Novembre, Cracovia, Polonia (dal 04-11-2015 al 06-11-2015)

- **Invited Speaker**, Visiting Styles in an Art Exhibition Supported by a Digital Fruition System, Workshop on Visions on Internet of Cultural Things and Applications 23-27 Novembre 2015, Bangkok, Thailand (dal 23-11-2015 al 27-11-2015)

- **Seminario di Ricerca su invito**, An error estimate of Gaussian Recursive Filter in 3Dvar problem--Università degli Studi dell'Aquila--L'Aquila (dal 11-04-2016 al 11-04-2016)

- **Seminario di Ricerca su invito**, A computational scheme to predict dynamics in Internet of Things systems, Department of Mathematics, Applied Mathematics and Statistics Case Western Reserve University--Cleveland, OHIO, USA (dal 11-11-2016 al 11-11-2016)

-**Seminario di Ricerca su invito**, Predict dynamics in Internet of Things systems, Università della Calabria, Cosenza, Italy (prof. Yarsolav Sergiev dal 24-06-2018 al 26-06-2018)

- **Invited Speaker**, Mathematical Finance: Modeling and Approximation methods, Dolomites Research Week on Approximation (DRWA18), Alba di Canazei (Trento, Italy), September 10-14 2018

-**Invited Speaker**, COMPUTATION OF DISCREPANCY OF A BARRIER OPTIONS PRICE IN A COMPLETE MARKET, 17th – 20th, Thursday, WROCLAW, POLAND September 2018 (<http://umi-simai.ptm.org.pl/>)

- **Invited Speaker**, MRI DENOISING AND ENHANCEMENT BY MEANS THE HISTOGRAM MATCHING, 10th Conference on Dynamical Systems Applied to Biology and Natural Sciences, University of Naples Federico II, Naples, Italy (06-02-2019 <http://www.dsabns2019.unina.it/DSABNS2019-WEDNESDAY-6FEB.pdf>)
- **Seminario di Ricerca su invito**, "A research perspective on Numerical Data Analysis and Machine Learning", School of Engineering and Technology, China University of Geosciences, Beijing, China. 27 Feb. 2019
- **Invited Speaker**, Collocation Methods based on Radial Basis Functions with Applications, Dipartimento di Matematica, Università di Bologna, 2 Maggio 2019.
- **Invited Speaker**, Introduction to Mathematics of Deep Learning. VEER SURENDRA SAI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY: BURLA, INDIA. [Short Description] Meeting on deep Reinforcement learning for biomedical data analysis via non-stationary Subdivision Schemes. In a submitted project for JOINT SCIENCE AND TECHNOLOGY COOPERATION, 19 /08/2021.
- **Invited Speaker**, Introduction An Artificial Intelligence framework for urban zones functional classification- 5th Dolomites Workshop on Constructive Approximation and Applications, September 6-10, 2021 Alba di Canazei
- **Invited Speaker**, A Machine Learning Approach in Stock Risk Management, 13th Scientific Meeting of the Classification and Data Analysis Group of the Italian Statistical Society, Firenze Italy 9-11 Settembre 2021.
- **Invited Speaker**, Scientific Machine Learning paradigms for approximation, data analysis and representation PARTE I, Dipartimento di Matematica, Università di Padova. 9/12/2021
- **Invited Speaker**, Scientific Machine Learning paradigms for approximation, data analysis and representation PARTE II, Dipartimento di Matematica, Università di Genova. 24/01/2022.
- **Invited Speaker**, Generative Adversarial Networks for artifacts reduction in neck MRI data, Gruppo UMI "AI&ML&MAT", 1 Aprile 2022.
- **Invited Speaker**, Physics-Informed Neural Networks for Solving Gray-Scott Systems, Big Data Science Centre (LIV.DAT) for Doctoral Training, Liverpool UK. 14 Giugno 2022.
- **Invited Speaker**, Physics-Informed Neural Networks, Functional Analysis, Approximation Theory and Numerical Analysis, Matera, Italy, July 5-8, 2022.
- **Invited Speaker**, Generative Adversarial Networks for noise and artifacts reduction in MRI neck imaging, 14th INTERNATIONAL CONFERENCE ON PARALLEL PROCESSING AND APPLIED MATHEMATICS, Gdansk, Poland, September 11-14, 2022.
- **Invited Speaker**, Generative Adversarial Networks for noise and artifacts reduction in MRI neck imaging, 14th INTERNATIONAL CONFERENCE ON PARALLEL PROCESSING AND APPLIED MATHEMATICS, Gdansk, Poland, September 11-14, 2022.
- **Invited Speaker**, Scientific Machine Learning for data approximation: a Generative Adversarial Network denoising problem Conference on Constructive Approximation of Functions 3, 23 Feb. 2023, Krakov, Poland.
- **Invited Speaker**, Beyond traditional AI: the novel paradigm of the Scientific Machine Learning, IEEE OES Italy Chapter, IEEE OES UK and Ireland Chapter. 27 Aprile 2023 Università Parthenope.
- **Invited Speaker**, Generative Adversarial Networks for noise and artifacts reduction in MRI neck imaging, 24-25 Maggio 2023, First Meeting Gruppo di Attività ANA&A - SIMAI, UNINETTUNO University Piazza Grazioli,17 - 00186 Roma
- **Invited Speaker**, Scientific Machine Learning for Agricultural Data Analysis, 25 Maggio 2023, in the Life Science University "King Michael I" from Timisoara, Romania
- **Invited Speaker**, Intrusion 2023 The workshop numerical analysis, porous media and water Resources: a fruitful contamination will take place on July 3-5 2023 in Bari, Italy.
- **Invited Speaker**, IAC- AIM: Artificial Intelligence and Mathematics, fundamentals and beyond, 07 June 2023, Rome, Italy The novel Scientific Machine Learning paradigm for solving the Groundwater Flow Equation
- **Invited Speaker**, ENUMATH 2023 Workshop Addressing Industrial Challenges in The Numerical Modeling of Flow and Geomechanics in Porous Media, Solving Groundwater Flow Equation using Physics-Informed Neural Networks
- **Invited Speaker**, A Novel Computational Paradigm for approximation, data analysis and representation: the Scientific Machine Learning, Post-graduate Researchers in Inverse Problems, Machine Learning, and Optimization (PRIMO) research group 20 - 22 September, 2023. Bari, Italy, Department of Mathematics, University of Bari Aldo

- **Invited Speaker**, PINN_PAD Physics Informed Neural Networks in PADova, 22–23 February 2024, Padua, Italy Computational Paradigms in Scientific Machine Learning
- **Invited Speaker**, DaSCI-Instituto Andaluz de Inteligencia Artificial, Spain, 5 March 2024 Novel Computational Approaches through Scientific Machine Learning.
- Invited Speaker Second Meeting Gruppo di Attività ANA&A - SIMAI 18-19 Aprile 2024, UNINETTUNO University Piazza Grazioli, 16 - 00186 Roma
- **Invited Speaker**, ECCOMAS 2024 accepted to MS127 Robust discretization and solution of coupled problems in porous media, September 2024 Tackling the Inverse Problem with Physics-Informed Neural Networks in Groundwater Flow Management.
- **Invited Speaker**, 6-th Dolomites Workshop on Constructive Approximation and Applications (DWCAA), Session: Approximation, AI and inverse problems: A physics-driven perspective, Alba di Canazei, 9- 13 Settembre 2024, Val di Fassa (Trento)

Attività in qualità di relatore

- NAC2005 Numerical Analysis: the state of the art, A Collocation Method for numerically inverting a Laplace Transform in presence of discrete data, Arcavacata di Rende (CS), Italy (dal 19-05-2005 al 21-05-2005)
- 5th International Conference on Automatic Differentiation, A Modification of Week Method for Numerical Inversion of the Laplace Transform in the Real Case Based on Automatic Differentiation, Bonn, German (dal 11-08-2008 al 15-08-2008)
- 4th International Conference on Health Informatics, THE C@ROLIN@ SOFTWARE
- A System for Monitoring Skills Development of Children with Down Syndrome, Rome, Italy (dal 26-01-2011 al 29-01-2011)- 10th IMACS International Symposium on Iterative Methods in Scientific Computing, Remarks on the preconditioned conjugate gradient method in the ocean general circulation model OPA, Marrakech, Marocco (dal 18-05-2011 al 21-05-2011)
- 3D Non-Local Means denoising via multi-GPU, Federated Conference on Computer Science and Information Systems, Cracovia, Polonia (dal 08-09-2013 al 11-09-2013)
- Some numerical enhancements in a data assimilation scheme, ICNAAM 2013: 11th International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics, Rodi, Grecia (dal 21-09-2013 al 27-09-2013)- CarolApp: A Mobile e-Health Software Project for Remote Monitoring of Children enrolled in the Carolina Curriculum, Healthinf 2014, Angres, Francia (dal 03-03-2014 al 06-03-2014)
- A biologically inspired model for describing the user behaviors in a Cultural Heritage environment, 22nd Italian Symposium on Advanced Database Systems, June 16th - 18th 2014, Sorrento Coast., Italy 2014 (dal 16-06-2014 al 18-06-2014)
- A clustering-based approach for a finest biological model generation describing visitor behaviors in a Cultural Heritage scenario, International Conference on Data Management Technologies and Applications (DATA), 29-31 August, Vienna, Austria, 2014 (dal 29-08-2014 al 31-08-2014)
- An error estimate of Gaussian recursive filter in 3Dvar problem, Computer Science and Information Systems (FedCSIS), 2014, Warsaw, Poland, 7 - 10 September, 2014 (dal 07-09-2014 al 10-09-2014)
- A Mathematical Formulation for Estimating Age Levels in the Carolina Curriculum, International Conference on Health Informatics (Healthinf 2015), 12-15 January, Lisbon, Portugal, 2015 (dal 12-01-2015 al 14-01-2015)
- Parallel Tools for Simulating the Depolarization Block on a Neural Model, ICCS 2015, 1-3 June, Reykjavík, Iceland (dal 01-06-2015 al 03-06-2015)
- Visitor Dynamics in a Cultural Heritage Scenario, 4th International Conference on Data Management Technologies and Applications (DATA), 20-22 July, Colmar, France, 2015 (dal 20-07-2015 al 22-07-2015)
- A Cultural Heritage case study of visitor experiences shared on a Social Network, The 10th International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing, 4-6 Novembre, Cracovia, Polonia (dal 04-11-2015 al 06-11-2015)
- A GPU Parallel Implementation of the Local Principal Component Analysis Overcomplete Method for DW image denoising, Twenty-First IEEE Symposium on Computers and Communications, ICTS4eHealth Workshop. June 27 - 30, Messina, Italy (dal 27-06-2016 al 30-06-2016)

- A Stochastic Method for Financial IoT Data, The 7th International Conference on Emerging Ubiquitous Systems and Pervasive Networks (EUSPN 2016) September 2016, London, United Kingdom (dal 19-09-2016 al 22-09-2016)
- Mimic Visiting Styles by Using a Statistical Approach in a Cultural Event Case Study, The 7th International Conference on Emerging Ubiquitous Systems and Pervasive Networks (EUSPN 2016) September 2016, London, United Kingdom (dal 19-09-2016 al 22-09-2016)
- Remarks on a financial inverse problem by means of Monte Carlo Methods, 7th International Conference on New Computational Methods for Inverse Problems, NCMIP 2017, Cachan, France (dal 12-05-2017 al 13-05-2017)
- DAMIS 2017 Analysis of a data-flow in a financial IoT system, The 8th International Conference on Emerging Ubiquitous Systems and Pervasive Networks (EUSPN 2017) September 2017, Lund, Sweden (dal 18-09-2017 al 20-09-2017)
- PDP 2018 A parallel implementation of the Hestenes-Jacobi-One-Sides method using CUDA-GPU, The 26th Euromicro International Conference on Parallel, Distributed and Network-Based Processing (PDP 2018) March 21-24 2018, Cambridge, UK (dal 21-03-2018 al 24-03-2018)
- DRWA18, Working Group: Mathematical Finance: Modeling and Approximation methods, Dolomites Research Week on Approximation (DRWA18), Alba di Canazei (Trento, Italy), September 10-14 2018
- Adaptive RBF Interpolation for Estimating Missing Values in Geographical Big Data, Numerical Computations: Theory and Algorithms The 2nd International Conference and Summer School, NUMTA2019. 16 – 20 June 2019 , Isola di Capo Rizzuto (CR), Italy.
- Exact and Approximate Analytical Solutions for Nonlinearly Colloid Facilitated Solute Transport, Numerical Computations: Theory and Algorithms The 2nd International Conference and Summer School, NUMTA2019. 16 – 20 June 2019 , Isola di Capo Rizzuto (CR), Italy.
- DRWA19, Working Group: Mathematical Finance: Modeling and Approximation methods, Dolomites Research Week on Approximation (DRWA19), Alba di Canazei (Trento, Italy), September 02-06 2019.
- CLADAG2021, A Machine Learning Approach in stock risk management , 13th Scientific Meeting of the Classification and Data Analysis Group of the Italian Statistical Society, Firenze Italy 9-11 Settembre 2021
- Galileo Galilei Institute, Fitting Models for Numerical Inversion for the Laplace Transform, Workshop Phase transitions in particle physics. 30 Marzo 2022, Firenze.
- IEEE CyberSciTech, The BIOCHIP project: A Deep Learning approach for multiwell segmentation, Sept. 12-15, 2022 DASC/PiCom/CBDCom/CyberSciTech 2022: Falerna, Italy
- 21st IMACS WORLD CONGRESS · University of Rome 'La Sapienza' · September 11, 2023 – September 15, 2023. Numerical Model for Data Railway Fusion: diagnostic applications Salvatore Cuomo, Mariapia De Rosa, Aurelio Mannara, Giuseppina Mastellone, Francesco Piccialli
- 21st IMACS WORLD CONGRESS · University of Rome 'La Sapienza' · September 11, 2023 – September 15, 2023. Predictive modelling of soil microbiota growth using PINN Cuomo Salvatore, De Rosa Mariapia, Bottino Alessandro, Ruggeri Annachiara, Mango Dea M.L., Pace Roberta, Schiano Di Cola Vincenzo.

Ha organizzato ed è stato membro del Comitato Scientifico di: Workshop, Simposi e Eventi scientifici per un numero complessivo di 34 Eventi. Un elenco è riportato nel seguito.

- Direzione Convegno di Formazione ed Addestramento sulle Infrastrutture Informatiche di supporto al Carolina Curriculum, Elaborazione ed analisi di dati clinici mediante infrastrutture informatiche di supporto, Napoli, Italy (dal 16-11-2011 al 17-11-2011)
- Comitato Scientifico and Co-Direzione, Master di I livello in Digital Interdisciplinary teaching of Science. D.R. n. 3334 del 9/12/2011 Università degli Studi di Napoli Federico II (dal 09-12-2011 al 09-12-2011)- Comitato Organizzatore, Conference Games for Design and Verification. 7-12 Settembre 2012, Napoli, Italy (sito web <http://www.games.unina.it/pages/home/>) (dal 07-09-2012 al 12-09-2012)
- Comitato di Programma e Scientifico, The 10th International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing, Workshop CADSA 2015. 4-6 Novembre, Cracovia, Polonia (dal 04-11-2015 al 06-11-2015)
- Comitato di Programma e Scientifico, Workshop on Visions on Internet of Cultural Things and Applications. 23 Novembre, Bangkok, Thailandia, sito web <http://www.sitis-conf.org/past-conferences/www.sitis-conf.org-2015/en /victa-2015.php.html>. (dal 23-11-2015 al 27-11-2015)

- Comitato Scientifico e Direzione Workshop, Numerical Computations: Theory and Algorithms The 2nd International Conference and Summer School, NUMTA2016. 19 – 25 June 2016 , Pizzo Calabro, Italy (dal 19-06-2016 al 21-06-2016)
- Comitato di Programma e Scientifico, Twenty-First IEEE Symposium on Computers and Communications, ICTS4eHealth Workshop. June 27 - 30, Messina, Italy --- <http://www.icts4ehealth.icar.cnr.it> (dal 27-06-2016 al 30-06-2016)
- Organizzatore di Symposio, SIMAI congress, Numerical Methods and Algorithms for Data Analysis in Science and Engineering Applications. September 2016, Milan, Italia (dal 13-09-2016 al 16-09-2016)
- Organizzatore di Special Session e Comitato Scientifico, Numerical and Computational Methods in Data Analysis and Classification alla conferenza Numerical Computations: Theory and Algorithms, Pizzo Calabro, (VB) Italia (dal 19-06-2016 al 25-06-2016)
- Direzione Workshop, 7th International Conference on Emerging Ubiquitous Systems and Pervasive Networks, International Workshop on Data Mining on IoT Systems. 19-22 September 2016, London, United Kingd
- Comitato di Programma e Scientifico, Workshop on Visions on Internet of Cultural Things and Applications. 12th International Conference on Signal-Image Technology and Internet-Based Systems Naples, Italy (dal 28-11-2016 al 01-12-2016)
- Direzione Workshop, SITIS 2016, International Workshop on Numerical Algorithms and Methods for Data Analysis and Classification. November 2016, Naples, Italy, SITO 2: http://www.sitis-conf.org/en/namdac-2016_2.php (dal 28-11-2016 al 01-12-2016)
- Comitato Organizzatore, SIAM CONFERENCE ON IMAGING SCIENCE, June 5-8, 2018, Bologna - Italy sito: <https://www.siam-is18.dm.unibo.it> (dal 20-12-2016 a oggi)
- Direzione Workshop, 8th International Conference on Emerging Ubiquitous Systems and Pervasive Networks, International Workshop on Data Mining on IoT Systems. Sep 18, 2017 - Sep 20, 2017 Lund,Sweden
- Comitato di Programma, The 17th IEEE International Conference on Scalable Computing and Communications, San Francisco, USA (dal 04-08-2017 al 08-08-2017)
- Comitato di Programma, ACM International Conference on Bioinformatics, Computational Biology, and Health Informatics Kendall Square Marriott, Cambridge, Boston, MA, United States, August 20-23, 2017 (dal 20-08-2017 al 23-08-2017)
- Organizzatore del Minisimposio, DIMENSIONALITY REDUCTION ALGORITHMS FOR LARGE-SCALE IMAGES, SIAM CONFERENCE ON IMAGING SCIENCE, June 5-8, 2018 Bologna – Italy, sito: <https://www.siam-is18.dm.unibo.it/minisymposia>, (dal 15-11-2017 a oggi)
- Direzione del Workshop, SITIS 2017, International Workshop on Numerical Algorithms and Methods for Data Analysis and Classification. DECEMBER 2017, JAPUR, INDIA.
- Direzione del Workshop, PDP 2018, 26n EuroMicro, Workshop on Parallel Numerical Methods and Libraries for Metereogeneous Multi/ManyCores. March 2018, Cambridge, United Kingdom,
- Direzione del Workshop e Comitato di Programma, EURO-PAR 2018 European Conference on Parallel and Distributed Computing e del Workshop on Parallel and Distributed Computing for Life Sciences: Algorithms, Methodologies and Tools (PDCLifeS 2018). September 2018, Turin, Italy (dal 23-03-2018 a oggi)
- Organizzatore del Convegno Approssimazione Multivariata: Teoria ed Applicazioni, AMTA 2019, Napoli, Italia, <http://amta2019.na.iac.cnr.it>, (dal 24 al 26 gennaio 2019)
- Organizzatore di Special Session e Comitato Scientifico Computational Methods for Data Analysis alla conferenza Numerical Computations: Theory and Algorithms, Isola di Capo Rizzuto, (VB) Italia (dal 16-06-2019 al 21-06-2019)
- Direzione del Workshop e Comitato di Programma, EURO-PAR 2019 European Conference on Parallel and Distributed Computing e del Workshop on Parallel and Distributed Computing for Life Sciences: Algorithms, Methodologies and Tools (PDCLifeS 2019). Agosto 2019, Gottinga, Germania (dal 26-08-2019 a oggi)
- Direzione del Workshop, Integrated IoT Data Analysis and Mathematical Modeling for agro-forestry systems, 2019 IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry, Portici, Italy - Ottobre 24-26, 2019 <https://www.metroagrifor.org/maf2019/special-session-2>
- Direzione del Workshop e Comitato di Programma, EURO-PAR 2020 European Conference on Parallel and Distributed Computing e del Workshop on Parallel and Distributed Computing for Life Sciences: Algorithms, Methodologies and Tools (PDCLifeS 2020). 24-28 August 2020 Warsaw, Poland, On Line Workshop causa COVID-19.

- Direzione del Workshop SIMAI 2020 MS11 intitolato "Advances in Data Analysis: Mathematical Models, Numerical Methods and Learning Approaches", rinviato per COVID-19 al 2021. 30/08/2021-3/09/2021.
- Organizzazione Workshop GNCS. il workshop "Think Tank on Scientific Computing (T2SC)", Università di Camerino, 18-19/06/2021.
- Comitato di Programma, THE 10TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON DATA SCIENCE AND ADVANCED ANALYTICS DSAA 2023, THESSALONIKI, GREECE (9-13 OCTOBER), Ranked A (CORE)
- Direzione del Workshop e Comitato di Programma, SCALABLE ALGORITHMS, LIBRARIES AND TOOLS FOR COMPUTATIONAL SCIENCE AND MACHINE LEARNING ON NEW HETEROGENEOUS HPC SYSTEMS, 31st Euromicro International Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing, March 1-3, Naples, Italy
- Organizzazione del Workshop SIMAI 2023 MS20 intitolato "Mathematics for Machine Learning", 28- Agosto-1 Settembre 2023 Matera Basilicata.
- Organizzazione della Sessione Industriale SIMAI 2023, 28- Agosto-1 Settembre 2023, Matera Basilicata (<https://web.unibas.it/simai2023/IndustrialSession.html>)
- Organizzatore al convegno The 32nd Euromicro International Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing della sessione SCALABLE ALGORITHMS, LIBRARIES AND TOOLS FOR COMPUTATIONAL SCIENCE AND MACHINE LEARNING ON NEW HETEROGENEOUS HPC SYSTEMS PDP 2024 March 20-22, 2024 Dublin, Ireland
- Organizzatore al convegno del GIMC SIMAI YOUNG 2024 July 10th-12th, 2024, Naples, Italy

Esperienze Editoriali

E' Membro di 8 comitati editoriali di riviste come riportato di seguito.

- **Nature Scientific Reports** (https://www.nature.com/srep/about/editors#engineering_section)
- **Dolomites Research Notes on Approximation** (<http://drna.padovauniversitypress.it/editorial-board>)
- **Parallel Processing Letters** (<https://www.worldscientific.com/page/ppl/editorial-board>).
- **Journal of Mathematics and Modeling in Finance**
(<http://jmmf.atu.ac.ir/journal/editorial.board#edb888>)
- **Sensors** (https://www.mdpi.com/journal/sensors/sectioneditors/internet_of_things)
- **Frontiers in Applied Mathematics and Statistics**, Associate Editor, in Mathematics of Computation and Data Science (<https://www.frontiersin.org/journals/applied-mathematics-and-statistics/editors>)
- **Frontiers in Applied Mathematics and Statistics** , Associate Editor in Numerical Analysis and Scientific Computation (<https://www.frontiersin.org/journals/applied-mathematics-and-statistics/editors>)
- **Pure and New Mathematics in AI**, (<https://ojs.ws-press.com/index.php/pnm/about/editorialTeam>)

E' stato Guest Editor invitato **dei 16 numeri speciali** su riviste internazionali impattate.

- **Applied Mathematical Sciences**, ISSN 1312-885X (print) ISSN 1314-7552, mhikari Editor, 2015
- **International Journal of Parallel Programming**, Special Issue on Programming Models and Algorithms for Data Analysis in HPC Systems, Springer, 2017
- **International Journal of Parallel Programming**, Special Issue on Parallel approaches for Data Mining in the Internet of Things realm, Springer, 2017
- **Future Generation Computer System**, Special Issue on Intelligent Algorithms and Standards for Interoperability in Internet of Things, Elsevier, 2017
- **Journal of Ambient Intelligence & Humanized Computing** (AIHC), Special Issue on Special Issue on Bio-medical Signal Processing for Smarter Mobile Healthcare using Big Data Analytics, Elsevier, 2018
- **Multimedia tools and applications**, Special Issue on Video and Imaging Systems for Critical Engineering Applications, , Elsevier, 2018

- **International Journal of Parallel Programming**, Special Issue on Emerging Technology for Software Define Network enabled Internet of Things, Springer, 2018
- **Sustainable Cities and Society**, Special Issue on Virtual special issue on Emergence of Smart Embedded Devices towards Smart Global Village, Elsevier, 2018
- **Parallel Processing Letters**, SI on High Performance Computing and Algorithms, Wiley, 2018
- **IEEE Internet of Things Journal**, SI on Data Science for the Internet of Things, IEEE, 2019
- **Springer Journal of Computing in Higher Education**, Innovation in Computer-supported Collaborative Learning for Engineering Education August 2019
- **Springer Multimedia Systems**, Deep Learning for Emerging Big Multimedia Super-Resolution, March 2020
- **Journal of Parallel and Distributed Computing**, Parallel Computing for Data Science, December, 2019
- **IEEE Internet of Things Journal**, Data Science for the Internet of Things, Volume 7, Issue 5, Maggio 2020.
- **Journal of Computational Mathematics and Data Science**, ELSEVIER, Editor-in-Chief: Prof. Dr. Theodore Simos ISSN: 2772-4158 Special Issue: Computational Methods and Learning Approaches in Data Representation (<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-computational-mathematics-and-data-science/call-for-papers/computational-methods-and-learning-approaches-in-data>)
- **Journal of Scientific Computing**, Beyond traditional AI: the impact of Machine Learning on Scientific Computing, Feb 2022 (<https://www.springer.com/journal/10915/updates/19225662>)

E' attivo come revisore per riviste internazionali.

- i) **Elsevier**: Journal of Computational and Applied Mathematics; Journal of Computational and Applied Mathematics; Applied Numerical Mathematics; Biomedical Signal Processing and Control; Multimedia Tools and Applications; Future Generation Computer System; Numerical Methods for Partial Differential Equations; Sustainable Cities and Society; Journal of Computational Sciences; Journal of Parallel and Distributed Computing; Multimedia Tools and Application; Computer and Mathematics with Applications
- ii) **Springer**: Engineering with Computers, Computational Optimization and Applications, International Journal of Computer Mathematics, International Journal of Parallel Processing, Ricerche di Matematica
- iii) **Wiley Publisher**: Journal for Numerical Methods in Fluids, Water Resources Research; Concurrency and Computation
- iv) **AMS Mathematical Reviews**: revisore per l'American Mathematical Society

Attività gestionali, organizzative, di servizio e relative alla terza missione

- 1) **Relativamente al Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli"** dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, il candidato svolto le seguenti attività gestionali:
 - **Responsabile di una Convezione Triennale** tra il DMA-UNINA e la Fondazione Idis Citta della Scienza per la divulgazione le attività di terza missione. (dal 2016 ad oggi)
 - **Responsabile di una Convezione Triennale** tra il DMA-UNINA e L'Istituto Pacioli di Santa Anastasia l'istituzione del Liceo Matematico
 - **Presidente della Commissione Orientamento** in ingresso dal 2014 al 202
 - **Responsabile Scientifico del DMA-UNINA nelle manifestazioni 2015, 2016 e 2017 della manifestazione Futuro Remoto**, con il progetto Laboratori per le Hard Science, ovvero avvicinare i cittadini e i nativi digitali alle Scienze Matematiche, alla Biologia ed alla Chimica
 - **Responsabile organizzazione della Scuola Estiva** di per gli insegnanti in Didattica Interdisciplinare delle Scienze (Responsabile Scientifico: prof. MariaRosaria Iesce sito web <http://www.scuolaestivapls.unina.it>, anni 2017 e 2018)

- **Membro Eletto** per due mandati consecutivi (6 anni accademici) in qualità di rappresentante dei Ricercatori di Ruolo del DMA-UNINA presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. (dal 2003 al 2009)
- **Membro Eletto** nel triennio 2007 al 2010 e 2018-2021 della **Giunta del DMA-UNINA**.
- **Presidente e Membro di commissioni per l'attribuzione di Incarichi di Insegnamento** e di Docenza in Co-Progettazione per i Progetti Numeracy e Literacy banditi dal Centro di Servizio di Ateneo per il Coordinamento di Progetti Speciali e l'Innovazione Organizzativa, dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (Luglio 2019)
- **Membro della Commissione Informatica** per la gestione dei Laboratori didattici di calcolo del DMA-UNINA.
Membro della Commissione Industria 4.0 per le iniziative d'innovazione del DMA-UNINA.
- **Membro delle Task Force UNINA** sui Beni culturali.
- **Membro del Comitato Organizzatore** della manifestazione di **Orientamento Universitario Porte Aperte**, presso la Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, per il Collegio di Scienze (referente: prof. Maria Rosaria Ilesce).
- **Membro** (dalla sua istituzione, circa dieci anni) e svolge attività didattica, di orientamento e tutoraggio del **Piano Lauree Scientifiche** in Matematica del DMA-UNINA (referente: prof. Marco Lapegna, sito web: <http://www.cs-matematica.unina.it/PLS/>).
- **Presidente e Membro di Commissioni** per Assegni di Ricerca, attività di tutoraggio e Borse
- **Responsabile della VQR terza Missione** progetto Orizzonti Matematici

2) Relativamente ad **Incarichi presso il Ministero dell'Istruzione**, Provveditorato agli Studi di Napoli è stato **Presidente della COMMISSIONE GIUDICATRICE** D.D.M.I. 499 del 21/04/2020, CLASSE DI CONCORSO A047 – Matematica Applicata

3) **Relativamente ad incarichi presso il Ministero dell'Università e della Ricerca**

- **Membro della commissione** e Segretario della Procedura selettiva per la copertura di n. 1 posto di professore di II fascia da coprire mediante **chiamata ai sensi dell'art. 18, comma 1**, della Legge 240/2010 presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" - Settore concorsuale 01/A5 Settore scientifico disciplinare MAT/08 - bandita con D.R. n. 1149 del 21.12.2011
- **Membro della commissione** e Segretario recluamento di **n. 1 ricercatore a tempo determinato di tipo A)** presso il DIMA - Università degli Studi di GENOVA, per il settore scientifico-disciplinare MAT/08, settore concorsuale 01/A5, indetta con D.R. n. 4153 del 4.10.2022.
- **Membro della commissione Procedimento** di chiamata dei professori **di II fascia ai sensi dell'art. 24 comma 5** della Legge n. 240/2010 richiesto dal Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" per il s.c. 01/A5 e s.s.d. MAT/08, attivato con il D.R. n. 360 del 29.04.2022.
- **Membro della Commissione**, POLITECNICO DI TORINO, Procedura di selezione **per Ricercatore Universitario a tempo determinato art. 24 comma 3**, lettera b) della Legge 240/2011, Decreto Rettoriale n. 967 del 28 settembre 2023 Settore Concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, Settore Scientifico Disciplinare MAT/08 Analisi Numerica, Codice Interno 16/23/P/RB

Consulenze, Contratti e azioni di trasferimento tecnologico

- i) **Contratti di insegnamento qualità di esperto** in Scienze Matematiche e in Informatica, con scuole italiane di ogni ordine e grado. (dal 2008 ad oggi)
- ii) **Contratto Fondazione IDIS**, Città della Scienza, Development of a cloud platform and a box for Mathematics, Project Manger Città della Scienza, Bagnoli, Napoli. (2014)
- iii) Contratto Università degli Studi di Napoli Parthenope, **Esperto in didattica della Matematica**, progetto Saper Vedere in Matematica, Napoli. (2015)
- iv) Consulente per lo sviluppo software **per OPTISOFT** un prodotto della OptiMath s.r.l. (dal 2008 al 2010)

- v) Coordina, progetta e implementa numerose azioni di divulgazione e didattica ad alto impatto innovativo tra queste: **Logimat I e II**, Formazione e apprendimento Logico-Matematico, REGIONE CAMPANIA Area 17, Dipartimento di Ingegneria Informatica e Sistemistica e Dipartimento di Matematica. (2008 ad oggi)
- vi) **Lauree Scientifiche**, Membro di progetto e Docente, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Conferenza Nazionale dei Presidi delle Facoltà di Scienze e Tecnologie e Confindustria;
- vii) **Logicamente**, membro di progetto e Consulente Scientifico per la Matematica di Città della Scienza, Bagnoli, Napoli;
- viii) **Obiettivo 500**, Docente e membro di progetto of OCSE PISA test, REGIONE CAMPANIA, Dipartimento di Ingegneria Informatica e Sistemistica e Dipartimento di Matematica.
- ix) **ARTGLOBE**. Vincitore della selezione Teach Week di Start-Cup Competition perARTGLOBE Start Cup School 2012, Start Cup Milano, Università degli Studi di Milano Bocconi. (2012)
- x) **VULCANICA-MENTE**, dal Talento all'impresa., Comune di Napoli. (2012)
- xi) **Spin-off IMApps**. Proponente e ideatore di uno spin-off sui temi dell'ICT Spin-off, Università degli Studi di Napoli Federico II. (2012)
- xii) **Ha sviluppato** una Mobile Application dal titolo Urgenze Genetico Metaboliche, per scopi medici reperibile al sito <https://itunes.apple.com/it/app/urgenze-genmet/id939533349?mt=8>. (2015)
- xiii) **Educabile Start-Up**, Fondatore di una start-up innovativa incubata da Campania NewSteel presso Città della Scienza. (siti WEB <http://www.educabile.it> e <http://www.educabile.cloud>)

Pubblicazioni Selezionate

Principali Articoli di Calcolo Scientifico

- 1) Cuomo, S., De Rosa, M., Giampaolo, F., Izzo, S., Di Cola, V. S. Solving groundwater flow equation using physics-informed neural networks. **Computers and Mathematics with Applications**, 145, 106-123, 2023, Elsevier <https://doi.org/10.1016/j.camwa.2023.05.036>
- 2) Cuomo, S., Erb, W., Santin, G. Kernel-based models for influence maximization on graphs based on Gaussian process variance minimization. **Journal of Computational and Applied Mathematics**, 423, 2023, Elsevier <https://doi.org/10.1016/j.cam.2022.114951>
- 3) Cuomo, S., De Rosa, M., Izzo, S., Piccialli, F., Pragliola, M. Speckle noise removal via learned variational models. **Applied Numerical Mathematics**, 2023, Elsevier <https://doi.org/10.1016/j.apnum.2023.06.002>
- 4) Campagna, R., Conti, C., Cuomo, S. (2023). A linear algebra approach to HP-splines frequency parameter selection, **Applied Mathematics and Computation**, 458, 2023, Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.amc.2023.128241>
- 5) Calabrò, F., Cuomo, S., di Serafino, D., Izzo, G., Messina, E. Time discretization in the solution of parabolic PDEs with ANNs. **Applied Mathematics and Computation**, 458, 2023, Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.amc.2023.128230>
- 6) Cuomo, S., Giampaolo, F., Izzo, S., Nitsch, C., Piccialli, F., Trombetti, C. A physics-informed learning approach to Bernoulli-type free boundary problems. **Computers and Mathematics with Applications**, 128, 34-43, 2022, Elsevier <https://doi.org/10.1016/j.camwa.2022.10.003>

- 7) Cuomo, S., Di Cola, V. S., Giampaolo, F., Rozza, G., Raissi, M., Piccialli, F. Scientific machine learning through physics-informed neural networks: Where we are and what's next. **Journal of Scientific Computing**, 92(3), 88, 2022; Springer
<https://doi.org/10.1007/s10915-022-01939-z>
- 8) Ascione, G., Cuomo, S. A sojourn-based approach to semi-Markov reinforcement learning. **Journal of Scientific Computing**, 92(2), 36, 2022, Springer
<https://doi.org/10.1007/s10915-022-01876-x>
- 9) Campagna, R., Conti, C., Cuomo, S. Computational error bounds for Laplace transform inversion based on smoothing splines. **Applied Mathematics and Computation**, 383, 2020, Elsevier
<https://doi.org/10.1016/j.amc.2020.125376>
- 10) Campagna, R., Cuomo, S., De Marchi, S., Perracchione, E., Severino, G. (2020). A stable meshfree PDE solver for source-type flows in porous media. **Applied Numerical Mathematics**, 149, 30-42, 2020, Elsevier
<https://doi.org/10.1016/j.apnum.2019.08.015>
- 11) Severino, G., Cuomo, S. Uncertainty quantification of unsteady flows generated by line-sources through heterogeneous geological formations. **SIAM/ASA Journal on Uncertainty Quantification**, 8(2), 807-825, 2020, SIAM Publications
<https://doi.org/10.1137/19M1288966>
- 12) Assari, P., Asadi-Mehregan, F., Cuomo, S. A numerical scheme for solving a class of logarithmic integral equations arisen from two-dimensional Helmholtz equations using local thin plate splines. **Applied Mathematics and Computation**, 356, 157-172, 2019, Elsevier <https://doi.org/10.1016/j.amc.2019.03.042>
- 13) Cuomo, S., Galletti, A., Giunta, G., Marcellino, L. Reconstruction of implicit curves and surfaces via RBF interpolation. **Applied Numerical Mathematics**, 116, 157-171, 2017, Elsevier
<https://doi.org/10.1016/j.apnum.2016.10.016>
- 14) Farina, R., Dobricic, S., Storto, A., Masina, S., Cuomo, S. A revised scheme to compute horizontal covariances in an oceanographic 3D-VAR assimilation system. **Journal of Computational Physics**, 284, 631-647, 2015, Elsevier
<https://doi.org/10.1016/j.jcp.2015.01.003>
- 15) Cuomo, S., Perrotta, A. (2011). On best constants in Hardy inequalities with a remainder term. **Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications**, 74(16), 5784-5792, 2011, Elsevier <https://doi.org/10.1016/j.na.2011.05.069>

Selezione di Articoli di Computer Science e Data Science

- SJ1. C., S., De Michele, P., Pragliola, M., A computational scheme to predict dynamics in IoT systems by using particle filter, (2017) **Concurrency Computation**, 29 (11), DOI: 10.1002/cpe.4101
- SJ2. C., S., Michele, P.D., Piccialli, F., Galletti, A., Jung, J.E., IoT-based collaborative reputation system for associating visitors and artworks in a cultural scenario, (2017) **Expert Systems with Applications**, 79, pp. 101-111., DOI: 10.1016/j.eswa.2017.02.034
- SJ3. C., S., Di Somma, V., Piccialli, F., Pricing estimation of a barrier option in an IoT scenario, (2018) **Future Generation Computer Systems**, DOI: 10.1016/j.future.2018.01.027, in press.
- SJ4. C., S., Farina, R., Piccialli, F., An inverse Bayesian scheme for the denoising of ECG signals, (2018) **Journal of Network and Computer Applications**, 115, pp. 48-58. DOI: 10.1016/j.jnca.2018.04.016
- SJ5. Piccialli, F., Yoshimura, Y., Benedusi, P., Ratti C., C., S., Lessons learned from longitudinal modeling of mobile-equipped visitors in a complex museum, (2019) **Neural Computing and Applications** in press.

Consistenza dell'attività scientifica in termini di pubblicazioni

Articoli su rivista internazionale. Per ragioni di maggiore chiarezza nella lettura della consistenza complessiva della produzione scientifica, le informazioni analitiche sulla stessa sono disponibili sulle banche date Scopus e WOS.

Il candidato, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4128-2588>, dichiara in forma sintetica la seguente consistenza scientifica complessiva, alla data **14 aprile 2024**.


- Banca dati Scopus, **Scopus Author ID: 14522155000**
 - Articoli indicizzati: **192**, h-index: **25**, Numero totale di citazioni: **2590**
- Banca dati Web of Science, **ResearcherID: Q-1365-2016**
 - Articoli indicizzati: **162**, h-index: **21**, Numero totale di citazioni: **1552**
- Banca dati Google Scholar, <https://scholar.google.com/citations?user=thoceN0AAAAJ&hl=it&oi=ao>,
 - h-index: **29**, Numero totale di citazioni: **3847**

Monografie e articoli di divulgazione

- OP1. Un software numerico basato su un metodo di collocazione per l'inversione della Trasformata di Laplace nel caso reale, **Ph.d. Thesis** in Applied Mathematics and Computer Science - XIV Ciclo- Università degli Studi di Napoli Federico II, Dicembre 2004.
- OP2. **Laboratorio di Immagini e Matrici**, Fare Matematica Insieme: Istruzioni per l'uso- Liguori editore, pp. 101-118, Vol. 21, 2013, ISBN 978-88-207-6127-1, ISSN 1972-0769. (with U. Dardano)
- OP3. An Interdisciplinary Laboratory in Mathematics and Music, **Applied Mathematical Sciences**, accepted for publication, 2014. (with A. Galletti, G. Guerriero)
- OP4. **Orizzonti Matematici un ponte tra divulgazione e didattica**, pp. 216 in Memorie dell'Accademia di scienze fisiche e matematiche / Società nazionale di scienze, lettere e arti in Napoli, Giannini Editore, ISBN 978-88-7431-857-5 (con Carlo Sbordone, Salvatore Rionero)
- OP5. **Esercizi di Matematica e Statistica. Richiami di teoria, quesiti e temi svolti- PI**, Nane Edizioni ISBN 978-88-96790-08-3
- OP6. **Esercizi di Matematica e Statistica. Richiami di teoria, quesiti e temi svolti- PII**, Nane Edizioni ISBN 978-88-96790-09-0

Napoli, 25 Aprile 2024

FIRMA



Autorizzo il trattamento dei miei dati personali, ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003

FIRMA

