

# Curriculum Vitae

Gabriella Casalino, Ph.D.

---

## Indice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Dati Personali</b>  | <b>2</b>  |
| <b>2 Posizioni</b>   | <b>2</b>  |
| <b>3 Titoli di studio e formazione scientifica</b>   | <b>2</b>  |
| 3.1 Abilitazioni Scientifiche . . . . .  | 2         |
| 3.2 Titoli di Studio . . . . .   | 3         |
| 3.3 Corsi di Formazione . . . . .  | 3         |
| 3.4 Lingue Straniere . . . . .   | 3         |
| <b>4 Attività Scientifica</b>  | <b>3</b>  |
| 4.1 Principali risultati dell'attività di ricerca . . . . .  | 3         |
| 4.2 Organizzazione o partecipazione come relatrice a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero . . . . .                              | 5         |
| 4.3 Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale . . . . . | 9         |
| 4.4 Progetti di ricerca . . . . .  | 11        |
| 4.5 Direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane, editoriali, di riconosciuto prestigio                                      | 12        |
| 4.6 Partecipazione ad attività nell'ambito di un dottorato di ricerca . . . . .  | 13        |
| 4.7 Formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali . . . . . | 13        |
| 4.8 Conseguimento di Premi e Riconoscimenti per l'Attività Scientifica . . . . .   | 14        |
| 4.9 Afferenza ad associazioni . . . . .  | 14        |
| <b>5 Attività Didattica</b>  | <b>15</b> |
| <b>6 Prodotti di Ricerca</b>   | <b>16</b> |
| 6.1 Indici per l'analisi dell'impatto della produzione scientifica . . . . .   | 16        |
| 6.2 Pubblicazioni . . . . .  | 16        |
| <b>7 Attività istituzionali, organizzative e di servizio dell'Ateneo</b>   | <b>22</b> |

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONI**  
(Art. 46 D.P.R. 445 del 28/12/2000)

Io sottoscritta Gabriella Casalino, nata a Trani (BT) il 16/02/1982, residente a Trani (BT) in Corso don Luigi Sturzo 29, CF: CSLGRL82B56L328C, tel: 3701268532, email: gabriella.casalino@gmail.com consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritieri e falsità negli atti, richiamate dall'art. 76 D.P.R. 445 del 28/12/2000,

**DICHIARA**

che le informazioni sotto riportate sono veritieri.

## **1 Dati Personalii**

Nata a Trani (BT) il 16/02/1982

Nazionalità: Italiana

CF: CSLGRL82B56L328C

Residente in Corso don Luigi Sturzo 29, Trani (BT), 76125

Indirizzo e-mail: gabriella.casalino@uniba.it gabriella.casalino@pec.it

## **2 Posizioni**

- Maggio 2024 - oggi **Titolare di un contratto di ricercatore universitario a tempo determinato di tipo B (RTD/B), S.D. IINF-O5** presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro (cod. procedura 2023-RTBD-4144), bandito con D.R. n. 4144 del 16/11/2023 il cui avviso è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica – IV Serie Speciale - Concorsi – n. 91 del 28/11/2023
- Luglio 2022 - Maggio 2024: **titolare di un contratto di ricercatore a tempo determinato di tipo a (RTD/A), S.D. INF/01**, finanziato dal M.U.R. mediante progetto europeo D.M. 1062/2021 - Programma Operativo (PON) Ricerca E Innovazione 2014-2020 - Azione IV.4 "Dottorati e Contratti di ricerca su tematiche dell'Innovazione". Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Informatica. Titolo del progetto di ricerca: Metodi computazionali per la web economy.
- Luglio 2019-Luglio 2022: **titolare di un contratto di ricercatore a tempo determinato di tipo A (RTD/A), S.D. INF/01** finanziato dal M.U.R. mediante il progetto europeo AIM (Attraction and International Mobility). Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Informatica. Titolo del progetto: Metodi computazionali per la web economy.
- Febbraio 2018-Luglio 2019: **titolare di un assegno di ricerca** sul tema "Filtering di informazioni basato sulla logica fuzzy", S.D. INF/01. Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Informatica. Programma di ricerca n. 01.46 bandito con D.R. n. 2959 del 25/09/2017, rinnovato per un anno.
- Agosto 2016 - Luglio 2017: **titolare di un assegno di ricerca** sul tema "Inibitori COX in combinazione con chemioterapici per il trattamento del mieloma multiplo", S.D. INF/01, ING-INF/05, Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Farmacia e Scienze del Farmaco. Programma di ricerca n. 01.38 bandito con D.R. n. 329 del 16/02/2016.
- Gennaio 2012 - Dicembre 2014: **titolare di una borsa di Dottorato di Ricerca in Informatica XXVII ciclo**, erogata dal M.I.U.R. (bando di concorso pubblicato su G.U. n.95 del giorno 02/12/2011 - IV Serie Speciale). Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Informatica

## **3 Titoli di studio e formazione scientifica**

### **3.1 Abilitazioni Scientifiche**

- In possesso dell' Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 09/H1 - SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI a decorrere dal 17/12/2023
- In possesso dell'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 01/B1 - INFORMATICA a decorrere dal 12/12/2023

### 3.2 Titoli di Studio

- **Dottorato di Ricerca in Informatica con "Label Doctor Europaeus"**, (XXVII ciclo, vincitrice di Borsa di Studio), conseguito presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari, il 15 Maggio 2015 Titolo della tesi: "Non-negative factorization methods for extracting semantically relevant features in Intelligent Data Analysis"
- **Laurea magistrale in Informatica** (D.M. 270/04), conseguita presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari, il 5 Maggio 2011, con votazione 110/110 cum laude. Titolo della tesi: "Un nuovo metodo di inizializzazione per fattorizzazioni nonnegative: applicazione al clustering di documenti"
- **Laurea di primo livello in Informatica**, conseguita presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari, in data 16 Luglio 2008, con votazione 110/110. Titolo della tesi: "Indagine empirica circa la relazione tra la classifica secondo Sourceforge ed il grado di manutenzione degli OSS"
- **Diploma di Istituto Magistrale** conseguito presso l'istituto Bianchi Dottula di Bari il 13 Luglio 2001 con votazione 86/100 abilitante all'insegnamento nelle scuole materne ed elementari secondo quanto stabilito dalla Circolare Ministeriale 15.07.1997 n. 434
- **Diploma di Liceo Classico** conseguito presso l'istituto V.Vecchi di Trani il 18 luglio 2000 con votazione 68/100

### 3.3 Corsi di Formazione

- **"DeepLearn2018 - 2nd International Summer School on Deep Learning 2018"**, scuola internazionale, Genova, 23-27 Luglio 2018
- **"1th Summer School on Scientific Data Analytics and Visualization"**, scuola internazionale, organizzata dal CINECA, Milano, 8-12 Giugno 2015
- **"Summer School on Compositional Data Analysis (CoDA)"**, scuola internazionale, University of Girona, Spagna, 7-11 Luglio 2014
- **"Doctoral course Multicriteria Decision Analysis and Multi-objective optimization"**, ciclo di seminari organizzati nell'ambito del corso di dottorato, Université Libre de Bruxelles - Free University of Brussel, e Université de Mons, Belgio, 26 Marzo 2014-18 Giugno 2014
- **"Summer School on Neural Networks in Classification, Regression and Data Mining NN2012"**, scuola internazionale, Biomedical Engineering Institute (INEB) e The School of Engineering-Polytechnic of Porto (ISEP), Porto, Portogallo, 2-6 Luglio 2012
- **"Introduction to Artificial Intelligence"**, corso on-line della Stanford University, 10 Ottobre 2011 - 19 Dicembre 2011 (Votazione: 91.4/100)

### 3.4 Lingue Straniere

Ottima conoscenza della lingua inglese (scritto/parlato) maturata nel corso del periodo di studio all'estero, nonché della partecipazione a conferenze e workshop internazionali e meeting internazionali nell'ambito di collaborazioni con ricercatori stranieri.

## 4 Attività Scientifica

### 4.1 Principali risultati dell'attività di ricerca

L'attività scientifica della candidata, attestata dalla produzione scientifica nei settori disciplinari *INF/01* e *ING-INF/05*, si colloca nell'area dell'Intelligenza Computazionale con particolare interesse per l'analisi dati. I temi principali su cui si è focalizzata, tra loro interconnessi: 1) *Intelligent Data Analysis* 2) *Computational Intelligence for eHealth*, 3) *Data Stream Mining*, 4) *Explainable Artificial Intelligence*

## Intelligent Data Analysis

L'obiettivo principale della ricerca è lo sviluppo e l'utilizzo di algoritmi per l'analisi intelligente dei dati (IDA), capaci di incorporare in essi, informazioni note a priori sui dati. L'attenzione è stata posta sull'utilizzo di tecniche numeriche in grado di ridurre la dimensionalità dei dati e quindi di estrarre informazioni in essi nascoste. In particolare, sono stati utilizzati algoritmi di fattorizzazione matriciale non-negativa (Non negative matrix factorization - NMF), in grado di elaborare dati numerici non-negativi, decomponendoli come somma di parti, anch'esse non-negative.

Tre sono stati gli approcci proposti, i cui risultati di ricerca sono stati descritti in [TH].

- Un algoritmo di inizializzazione, per algoritmi NMF, basato sull'algoritmo di clustering fuzzy *"subtractive clustering"*, che, incorporando informazioni note, relative alle distanze tra i dati, ha permesso di migliorare il processo di ottimizzazione delle NMF, ottenendo risultati semanticamente più significativi rispetto agli altri algoritmi utilizzati in letteratura. Tale algoritmo è stato applicato per l'analisi di documenti testuali [IS14], [WILF11] e di Twitter data [IJWIS].
- Un algoritmo per l'analisi di immagini iperspettrali, sviluppato sotto la supervisione del professor Nicolas Gillis, durante il periodo di visiting studentship. L'algoritmo è in grado di incorporare informazione relativa alla posizione dei pixel nell'immagine e di forzare la sparsità dei risultati, al fine di ottenere delle immagini con contorni più definiti e minor rumore, rispetto allo stato dell'arte [PR14].
- Un algoritmo di fattorizzazione matriciale non negativo, in grado di interrogare i dati alla ricerca di relazioni tra le feature che descrivono i dati [ICCSA14].

La capacità degli algoritmi NMF di restituire risultati interpretabili, come composizione di parti, rende utili per l'analisi intelligente dei dati [BCH]. Diversi sono gli ambiti nei quali sono state applicate tali tecniche, quali: image analysis [ACSC12], analisi di dati educazionali [HELMETO2021], [ICCSA17\_Q], [DIDA12], analisi di Twitter data [ICCSA17\_T], analisi di dati omici [BIOINF].

## Computational Intelligence for eHealth

Obiettivo principale della ricerca è l'utilizzo di tecniche di Intelligenza Computazionale per l'analisi e la creazione di modelli utili nel campo dell'eHealth. Tale argomento di ricerca è oggetto di numerose collaborazioni nazionali e interazionali, di un progetto di ricerca finanziato dall'INDAM-GNCS dal titolo "Computational Intelligence methods for Digital Health", e di diverse sessioni speciali in conferenze di rilievo internazionale.

Nell'ambito del progetto "Inibitori COX in combinazione con chemioterapici per il trattamento del mieloma multiplo", finanziato dall'Associazione Italiana Ricerca sul Cancro (AIRC), svolto presso il Dipartimento di Farmacia e Scienze del Farmaco, è stato sviluppato un modello di analisi di dati di pazienti affetti da mieloma multiplo (memorizzati in microarray data). In particolare, obiettivo dell'analisi è stata l'identificazione di gruppi di geni significativi per lo sviluppo, e quindi il trattamento, del mieloma multiplo. Le analisi numeriche sono state confermate dalle analisi chimiche sui campioni sperimentali, e i risultati sono stati pubblicati sulla rivista internazionale [BIOINF].

In collaborazione con l'Istituto di Tecnologie Biomediche di Bari del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) è stato proposto un modello predittivo di supporto agli esperti medici nel riconoscimento della Sclerosi Multipla pediatrica. I dati genetici, in formato microRNA expression, sono stati forniti dal CNR, e collezionati nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione Italiana Sclerosi Multipla (FISM). I risultati sono stati pubblicati su [MIRNA\_J] [MDAI19] [EAIS2020\_miRNA].

E' stato sviluppato un sistema che combina tecniche di analisi dei segnali e ragionamento fuzzy per il riconoscimento di problemi cardio-vascolari. Tale sistema analizza parametri vitali quali il battito cardiaco, la quantità di ossigeno nel sangue, e il respiro, e suggerisce, l'eventuale possesso della malattia, indicandone il relativo grado di gravità [ROB\_J], [INF19], [WILF18\_M], [SMC19\_M], [MobiHealth19], [SMC22], [SSCI2021], [Med2021], [ICTS4eHealth20], [EAIS2020\_Miracle].

In collaborazione con la dott.ssa Katarzyna Kaczmarek-Majer è stata studiata e verificata l'efficacia di algoritmi semi-supervisionati, noti in letteratura, per l'analisi di dati acustici relativi a pazienti affetti da disordine bipolare. In questo contesto particolare, la presenza di dati etichettati è in grande minoranza rispetto al totale di dati disponibili, quindi l'utilizzo di metodologie semi-supervisionate permette ottenere migliori risultati predittivi rispetto ad algoritmi supervisionati che utilizzerebbero una minima porzione di dati [SEMISUP\_J].

## Data Stream Mining

Obiettivo della ricerca è lo studio e lo sviluppo di algoritmi di stream data mining basati su logica fuzzy. In particolare è stato sviluppato un algoritmo di classificazione semi-supervisionato dinamico e adattivo, basato sull'algoritmo di clustering fuzzy C-Means: Dynamic Incremental Semi-Supervised Fuzzy C-Means (DISSFCM) [IJAIT], [WILF18.D],[EAIS18]. Tale algoritmo è stato sviluppato per l'analisi di dati stream. E' stato applicato l'algoritmo DISSFCM ed altri algoritmi di stream mining basati sulla logica fuzzy a diversi contesti reali, quali la cyber security [EUSFLAT19], [EUSFLAT2021], l'ottimizzazione energetica [IJAIT], e analisi di dati educazionali [IV19], [WE19], [HELMETO\_p], [HELMETO20], [MELECON2020], [OLUD22].

In collaborazione con la dott.ssa Katarzyna Kaczmarek-Majer, l'algoritmo DISSFCM è stato utilizzato per l'analisi di feature acustiche provenienti dalle interazioni di pazienti affetti da disordine bipolare, al fine di identificare lo stato del paziente [DS2020], [EAIS2020 Bipolar], [FUZZ-IEEE2021].

L'algoritmo è stato, inoltre modificato per permette la risoluzione di problemi predittivi in cui la variabile target è continua. E' stato quindi proposto l'algoritmo Semi-Supervised Fuzzy C-Means for Regression (SSFCM-R), base per la futura implementazione di un algoritmo di stream per problemi di regressione [FCTA23].

## Explainable Artificial Intelligence

L'utilizzo della logica fuzzy permette l'implementazione di algoritmi trasparenti e quindi utili per spiegare il processo alla base di tecniche di analisi automatica, oltre che i risultati ottenuti [FUZZINESS\_J]. Tale argomento di ricerca è oggetto di numerose collaborazioni nazionali e interazionali, di un progetto di ricerca finanziato dall'INDAM-GNCS dal titolo "Modelli computazionali basati su logica fuzzy per eXplainable Artificial Intelligence", di diverse sessioni speciali organizzate in conferenze di rilievo internazionale, e di relazioni su invito.

Sono stati sviluppati diversi algoritmi di apprendimento automatico, basati sulla logica fuzzy, o più in generale su metodi di intelligenza computazionale, che risolvono task di classificazione e che sono spiegabili. Tali algoritmi sono stati applicati in diversi contesti reali, quali quello educazionale [ISDA22], [HELMETO22], [ISDA2021], [HELMETO\_p], [AIxEDU22], [TeleXbe2020] e medico [EUSFLAT23]. In particolare, la ricerca svolta con la dott.ssa Katarzyna Kaczmarek-Majer ha approfondito questo aspetto per proporre soluzioni di supporto agli esperti medici per l'analisi di dati acustici collezionati con applicazioni ad-hoc, utilizzate da pazienti affetti da disordine bipolare [PLENARY\_J], [DISSFCMLS\_J],[IS22], [FUZZIEEE22].

## 4.2 Organizzazione o partecipazione come relatrice a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero

Sono coinvolta nell'organizzazione di eventi di rilievo nazionale e internazionale come membro del comitato organizzatore, membro di comitato di programma e revisore esterno. Inoltre, servo come revisore per numerose riviste scientifiche internazionali e conferenze internazionali.

### Membro del comitato organizzativo di conferenze

- Co-Chair of the Workshops & Tutorials, "International Conference on Artificial Intelligence in Education (AIED)", Luglio 22-26, 2025
- Track Chair, " Computer Science and Systems", Track 2 della " 19th Conference on Computer Science and Intelligence Systems **FedCSIS 2023**", 8-11 Settembre, 2024, Belgrado (Serbia)
- General Chair per **HELMETO 2023**, "5th International Conference on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online", 13-15 Settembre 2023, Foggia (Italia)
- Track Chair, " Computer Science and Systems", Track 2 della " 18th Conference on Computer Science and Intelligence Systems **FedCSIS 2023**", 17-20 Settembre, 2023, Varsavia (Polonia)
- Program Chair per **HELMETO 2022**, " 4th International Conference on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online", 21-23 Settembre 2022, Palermo (Italia)
- Special Session Chair per **IEEE EAIS2022**, " the 2022 IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems", 25-27 Maggio 2022, Cipro (Grecia)
- Technical Program Committee Chair per **EAI PervasiveHealth 2021**, 6-8 Dicembre 2021, online
- Publicity e Communication Chair per **HELMETO 2021**, " International Workshop on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online", 9-10 Settembre 2021, online

- Program Chair per **SmartGov 2020**, “ 2nd EAI International Conference on Smart Governance for Sustainable Smart Cities”, 3 Dicembre 2020, Online
- Publication Chair per **HELMETO 2020**, “ International Workshop on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online”, 17-18 Settembre 2020, online
- Local Arrangement and Web Publicity Chair per **IEEE EAIS2020**, “ the 2020 IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems”, 27-29 Maggio 2020, online
- Publicity Chair per **SFLA2018**, “ 4th European Summer School on Fuzzy Logic and Applications”, 25-29 Giugno 2018, Bari (Italia)

### Organizzazione di Workshop

- Membro dell’Organizing Committee del ”First Workshop on Explainable Artificial Intelligence for the medical domain ( EXPLIMED 2024) ”. Il workshop è co-locato all’interno della conferenza internazionale ”27TH EUROPEAN CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE”, Santiago de Compostela (Spagna), 19-24 Ottobre 2024 (**ECAI 2024**) <https://sites.google.com/view/explimed/home-page>. Il workshop è supportato dal progetto FAIR (Future Artificial Intelligence Research), finanziato dall’Unione Europea e il Ministero dell’Università e della Ricerca. Organizzatori del workshop sono la Prof.ssa Giovanna Castellano, il Dr. Gianluca Zaza e la sottoscritta. Keynote Speaker del workshop sarà il Prof. Hani Hagras, dell’ University of Essex (UK), con il talk dal titolo ”True Explainable Artificial Intelligence for Health Applications”.
- Membro dell’Organizing Committee del ”First workshop on Online Learning for Uncertain Data Streams (OLUD 2022) ” in qualità di principale organizzatrice e proponente. Il workshop è co-locato all’interno della conferenza internazionale ”IEEE WORLD CONGRESS ON COMPUTATIONAL INTELLIGENCE”, Padova (Italy), Luglio 18-23, 2022 (**IEEE WCCI 2022**). WCCI è la top conference in ambito di Intelligenza Computazionale, che con cadenza biennale racchiude le tre flagship conferences della IEEE Computational Intelligence Society (CIS): the 2022 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2022), the 2022 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE 2022), e the 2022 IEEE Congress on Evolutionary Computation (IEEE CEC 2022). Il workshop ricade nelle attività legate alla conferenza FUZZ-IEEE 2022. Co-organizzatori del Workshop la Prof.ssa Giovanna Castellano (Università di Bari), la dott.ssa Katarzyna Kaczmarek-Majer (Systems Research Institute of the Polish Academy of Sciences) e il Prof. Daniel Leite (Faculty of Engineering and Science, Adolfo Ibáñez University, Santiago, Chile) [https://sites.google.com/view/olud/committees\\_wcci2022](https://sites.google.com/view/olud/committees_wcci2022). Il program committee del workshop ha coinvolto esperti del dominio di ricerca, provenienti da tutto il mondo. I proceedings del workshop sono stati pubblicati in formato Open Access sulla piattaforma CEUR <https://ceur-ws.org/Vol-3380/> e sono stati indicizzati sul database Scopus. Il Professor Plamen Angelov della Lancaster University, uno tra i maggiori esperti di algoritmi fuzzy per dati di stream ha partecipato al workshop in qualità di Keynote Speaker.

### Organizzazione di Sessioni Speciali

- Organizzatrice della Special Session ”Explainable Artificial Intelligence methods in healthcare” presso **IEEE WCCI 2024** ”The IEEE World Congress on Computational Intelligence”, 30 Giugno-5 Luglio 2024, Yokohama, Giappone
- Organizzatrice e Chair della Special Session ”Explainable Online Learning for Uncertain Data Streams (OLUD 2024)” presso **IEEE EAIS 2024** ”the IEEE International Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems 2024”, 23-24 Maggio 2024, Madrid, Spagna
- Organizzatrice e Chair della Special Session ”New frontiers of Computational Intelligence for Pervasive Healthcare Systems” for **IFSA-EUSFLAT 2023**, ”The 13th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology jointly with the AGOP and FQAS conferences”, Settembre 4-8, 2023, Palma, Spagna
- Organizzatrice e Chair della Special Session ”New Frontiers of Intelligent Pervasive Healthcare Systems” for **IEEE SMC 2022**, ”International Conference on Systems, Man, and Cybernetics”, Ottobre 9-12, 2022, Praga (Repubblica Ceca)
- Organizzatrice e Chair della Special Session ”Soft Computing for Evolving Data Streams: Advances in Real-Time Pattern Recognition” for **IFSA-EUSFLAT 2021**, ”The 19th World Congress of the International Fuzzy Systems Association and The 12th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology”, Settembre 19-24, 2021, Bratislava (Slovacchia)

## Comitato tecnico di programma e attività di revisione

- Membro del Comitato Tecnico di Programma, nel ruolo di **Associate Editor**, della IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC), sponsorizzata dalla IEEE Systems, Man, and Cybernetics Society IEEE SMC2024, Sarawak, Malaysia, Ottobre 6-10, 2024.
- Membro del Comitato Tecnico di Programma, nel ruolo di **Associate Editor**, della IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC), sponsorizzata dalla IEEE Systems, Man, and Cybernetics Society IEEE SMC2023, Ottobre 1-4, 2023, Hyatt Maui, Hawaii, USA
- Si elencano alcune delle maggiori conferenze per le quali è stata membro del comitato tecnico di programma: FUZZ-IEEE 2023 - 2023 IEEE International Conference on Fuzzy Systems, AAAI 2022 - 36th Conference on Artificial Intelligence, IEEE WORLD CONGRESS ON COMPUTATIONAL INTELLIGENCE-WCCI2022, 2021 IEEE International Conference on Fuzzy Systems FUZZ-IEEE 2021, WILF 2021 - The 13th International Workshop on Fuzzy Logic and Applications, Intelligent Systems Conference - IntelliSys 2021, The 8th IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytics, Research track - DSAA2021, Thirty-Fifth AAAI Conference on Artificial Intelligence - AAAI21, The 7th IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytics - DSAA2020, The 12th International Conference on Knowledge Engineering and Ontology Development - KEOD 2020, The 24th European Conference on Artificial Intelligence - ECAI 2020, The Thirty-Fourth AAAI Conference on Artificial Intelligence - AAAI-20, 11th International Conference on Knowledge Engineering and Ontology Development - KEOD 2019

## Relazione su invito

- Keynote speaker al congresso 6th International Symposium on Fuzzy Sets, organizzato dalla Polish Fuzzy Sets Society (POLFUZZ) in Katowice, Polonia, Maggio 23-24, 2025. Titolo dell'intervento: "Prototype-based algorithms for Explainable Artificial Intelligence"
- Keynote speaker al congresso internazionale **HELMETO2023**, 5th International Conference on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online, Foggia, Italia, 13-15 Settembre 2023. Titolo dell'intervento: "Trustworthy AI for education" <https://helmeto2023.it/keynotes/>
- Invited speaker al congresso **BITS2023**, meeting annuale della Bioinformatics Italian Society, Bari 21-23 Giugno 2023. L'invito è stato approvato dal direttivo della Società Italiana di Bioinformatica su suggerimento del Comitato Organizzativo e Scientifico del Congresso BITS2023. Titolo dell'intervento: "Explainable Artificial Intelligence in Biomedicine for trustworthy decision" <https://bioinformatics.it/bits2023/1642/invited-speakers>
- Invited speaker all' **International Women's Day Celebration Webinar Series**, organizzato da IEEE, Marzo 27, 2021, online. Titolo dell'intervento: "On the use of the Dynamic Incremental Semi-Supervised Fuzzy Clustering Algorithm for Data Stream Classification in Real Scenarios"
- Relazione su invito. Presentazione dei risultati conseguiti nell'ambito del progetto "Analisi intelligente di dati mediante fattorizzazioni matriciali non negative (NMF): applicazioni", vincitore del Finanziamento giovani ricercatori 2016, al convegno biennale del GNCS (Gruppo Nazionale Calcolo Scientifico), Montecatini Terme, 14-16 Febbraio 2018

## Partecipazione a Eventi Scientifici in qualità di Relatore

- **WCCI2024**
- **FCTA2023** - 15th International Conference on Fuzzy Computation Theory and Applications, Roma, Italia, 13-15 Novembre 2023. "Semi-Supervised Fuzzy C-Means for Regression"
- **AIxIA2023** - 22nd International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence, Roma, Italia, 6-9 Novembre, 2023. "EasyDKT: an easy-to-use framework for Deep Knowledge Tracing"
- **SMC22** - International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, Praga, Repubblica Ceca, 9-12 Ottobre 2022. "A mobile app for contactless measurement of vital signs through remote Photoplethysmography"
- **IS22** - IEEE Intelligent Systems, Varsavia, Polonia, Ottobre 12-14, 2022, "Fuzzy Linguistic Summaries for Explaining Online Semi-Supervised Learning"

- **WCCI2022** - The first workshop on Online Learning for Uncertain Data Streams, Luglio 18, 2022, Padova. “Fuzzy Hoeffding Decision Trees for Learning Analytics”
- **HELMETO2022** - 4th International Workshop on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online, Settembre 21-23, 2022, Palermo, Italy. “Explainable fuzzy models for learning analytics”
- **IFSA-EUSFLAT 2021** - The 19th World Congress of the International Fuzzy Systems Association and The 12th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology, Settembre 19-24, 2021, Bratislava, Slovacchia. “Balancing data within incremental semi-supervised fuzzy clustering for credit card fraud detection”
- **HELMETO2021** - International Workshop on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online, 9-10 Settembre, 2021, online. “Intelligent Knowledge understanding from students questionnaires”
- **FUZZ-IEEE 2021** - IEEE International Conference on Fuzzy Systems 2021, Luglio 11-14 2021, online. “Intelligent analysis of data streams about phone calls for bipolar disorder monitoring”
- **HELMETO 2020** - International Workshop on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online, 17-18 Settembre 2020, online. “The Importance of the Temporal Factor in Educational Data Mining”
- **DS2020** - International Conference on Discovery Science (DS) 19-21 Ottobre 2020, online. “Dynamic Incremental Semi-Supervised Fuzzy Clustering for Bipolar Disorder Episode Prediction”
- **EAIS2020** - 2020 IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (EAIS), Maggio 27-29, 2020, Bari (Italy). “Incremental Semi-Supervised Fuzzy C-Means for Bipolar Disorder Episode Prediction”
- **MELECON2020** - “The 20th IEEE Mediterranean Eletrotechnical Conference (IEEE MELECON2020)”, Giugno 16-18, 2020, Palermo (Italia). “Educational Stream Data Analysis: A Case Study”
- **ACM womENcourage 2019** - ACM Celebration of Women in Computing, 16–18 Settembre 2019, Roma (Italia). “Evolving fuzzy clustering for data analysis in Virtual Learning Environments”
- **iV2019@PARIS** – 23rd International Conference Information Visualisation, 2-5 Luglio 2019, Parigi (Francia). “Incremental and adaptive fuzzy clustering for Virtual Learning Environments data analysis”
- **HELMETO2019** - International Workshop on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online, 6-7 Giugno 2019, Noveglio (Italia). “The use of an Explainable Artificial Intelligence Tool for Decision-making Support in Virtual Learning Environments”
- **CVPL2018** - Convegno dell’ Associazione Italiana per la ricerca in Computer Vision, Pattern recognition e machine Learning (CVPL), 30-31 Agosto 2018, Vico Equense, Napoli (Italia). “Data stream classification by incremental semi-supervised fuzzy Clustering”
- **EAIS2018** - 2018 IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (EAIS), 25-27 Maggio 2018, Rodi (Grecia). “Incremental adaptive semi-supervised fuzzy clustering for data stream classification”
- **ICCSA 2017** - The 17th International Conference on Computational Science and Its Applications, 3-6 Luglio 2017, Trieste (Italia). “Intelligent Twitter Data Analysis based on Nonnegative Matrix Factorizations” e “Q-matrix Extraction from Real Response Data Using Nonnegative Matrix Factorizations”
- **ICCSA 2014** - The 14th International Conference on Computational Science and Its Applications, 30 Giugno-3 Luglio 2014, Guimaraes (Portogallo). “Part-Based Data Analysis with Masked Non-Negative Matrix Factorization”
- **IDA2013** - ‘The Twelfth International Symposium on Intelligent Data Analysis, 17-19 Ottobre 2013, Londra (UK). “Part-based data analysis with Masked Non-negative Matrix Factorization”
- **DIDAMATICA 2012** - Informatica per la didattica, 14-16 Maggio 2012, Taranto (Italia). “Fattorizzazioni matriciali non negative per l’analisi dei dati nell’Educational Data Mining”
- **WILF2011** - The 9th International Workshop on fuzzy logic and applications, 29-31 Agosto 2011 Trani (Italia). “Subtractive initialization of non negative matrix factorizations for document clustering”

#### **4.3 Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale**

- Partecipazione attiva alle attività del gruppo di ricerca coordinato dalla prof.ssa Giovanna Castellano, presso il Computational Intelligence Laboratory (CILAB) all'interno del Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari. Tale partecipazione è iniziata nel contesto del dottorato di ricerca della candidata (periodo 2012-2015), successivamente la candidata è stata titolare di assegni di ricerca su progetti dello stesso gruppo ed è attualmente ricercatrice a tempo determinato di tipo A (RTD/A) (periodo dal 2019 ad oggi). L'attività scientifica ha affrontato principalmente i seguenti temi di ricerca nel campo dell'Intelligenza computazionale: 1) Analisi Intelligente dei dati mediante Fattorizzazioni Matriciali Non-Negative; 2) Metodi computazionali per l'ehealth 3) Analisi di dati di stream mediante modelli fuzzy interpretabili; 4) Tecniche di Intelligenza Artificiale Spiegabile basate su logica fuzzy. Le attività finora svolte hanno riguardato numerosi progetti di ricerca ed hanno prodotto un numero notevole di articoli su rivista e conferenze internazionali
- Collaborazione (a livello nazionale) con il gruppo di ricerca della prof.ssa Nicoletta Del Buono afferente al Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Bari, Italia. Questa collaborazione è iniziata nel contesto del dottorato di ricerca della candidata (periodo 2012-2015), e ha avuto come tema lo sviluppo di algoritmi di Fattorizzazione Non-Negativa per l'analisi intelligente dei dati. Da tale collaborazione, sono stati prodotti diversi articoli di cui si riportano i più rilevanti: [IS14], [IJWIS], [ACSC12]
- La candidata porta avanti una linea di ricerca sull'analisi di dati educazionali mediante tecniche di intelligenza computazionale. Tale linea di ricerca la vede coinvolta in diverse collaborazioni a livello nazionale e internazionale:
  - membro del Permanent Steering Committee di HELMeTO (Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online) Task Force, con l'obiettivo di organizzare la conferenza annuale HELMeTO ed eventi ad essa correlati. Membri dello Steering Committee sono: Daniel Burgos , Christian Stracke, Pier Cesare Rivoltella, Paolo Raviolo, Pietro Picerno, Riccardo Pecori, Marta Cimitile, Davide Taibi, Giosuè Lo Bosco. La conferenza è focalizzata sui temi relativi l'educazione universitaria online, metodologie di apprendimento, tecnologie per l'apprendimento, tecniche di valutazione dell'apprendimento, analisi automatica di dati educazionali e big data. Tale collaborazione ha previsto il coinvolgimento nell'organizzazione delle edizioni della conferenza HELMeTO del 2021, 2022 e 2023 e il ruolo di editor dei proceedings della conferenza sulla serie Springer: Communications in Computer and Information Science (CCIS)
  - collaborazione con il gruppo di ricerca guidato da Davide Taibi, ricercatore di primo livello presso l'Istituto per le Tecnologie Didattiche (ITD) del CNR con sede a Palermo
  - collaborazione con il gruppo di ricerca guidato da Pierpaolo Limone e Luca Grilli, rispettivamente Rettore dell'Università telematica UniPegaso e Professore Ordinario presso l'Università degli Studi di Foggia
  - collaborazione con il gruppo di ricerca guidato da Pietro Ducange, Professore Associato presso l'Università degli Studi di Pisa
  - partecipazione al progetto di ricerca Horizon seeds finanziato dall'Università degli Studi di Bari e dall'Unione Europea - NextgenerationEU Programma MUR - Fondo promozione e sviluppo - DM 737/2021 dal titolo “Qualità e accessibilità della formazione universitaria. Learning Analytics per la prototipazione di un modello di Blended Learning” che vede coinvolti ricercatori di diversi dipartimenti dell'Università degli Studi di Bari
  - collaborazione con il dott. Daniele Di Mitri, ricercatore presso il DIPF Leibniz Institute for Research and Information in Education, Goethe University of Frankfurt, Germania riguardante l'utilizzo di algoritmi di apprendimento automatico, che fanno uso di modelli temporali, per la predizione delle performance di apprendimento di studenti. Il dott. Di Mitri sarà ospite della dott.ssa Casalino, presso il Dipartimento di Informatica, nei mesi di Gennaio e Febbraio 2024, finanziato dal Bando interno per Visiting Professor / Visiting Researcher dell'Università degli Studi di Bari

Da tali collaborazioni sono stati prodotti diversi articoli e libri di cui si riportano i più rilevanti: [HELMETO23\_b], [HELMETO22\_b], [HELMETO22\_b],[AIxEDU22], [HELMETO22], [HELMETO2021], [TeleXbe2021], [TeleXbe2020]

- Collaborazione a livello internazionale con il gruppo di ricerca della Dottoressa Katarzyna Kaczmarek-Majer del Department of Stochastic Methods, del Systems Research Institute, della Polish Academy of Sciences in Warsaw, (Polonia). La collaborazione in atto dal 2019 ad oggi ha come obiettivo l'analisi di

dati provenienti da pazienti affetti da disordine bipolare, e il loro processamento con metodologie spiegabili e in grado di modellare l'incertezza per l'analisi automatica di stream. La collaborazione ha portato a diverse pubblicazioni su riviste e in conferenze internazionali. La collaborazione ha previsto un periodo di internship della candidata presso la struttura ospitante della durata di un anno (01/03/2021- 02/03/2022). Inoltre, la candidata è risultata vincitrice di un grant finanziato dal Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico (INDAM-GNCS) per ospitare la dottorella Kaczmarek-Majer presso il laboratorio CILAB dell'Università degli Studi di Bari (01/05/2023-14/05/2023). Inoltre, il contributo congiunto presentato alla conferenza internazionale IEEE WCCI 2022 è stato premiato come best paper nella categoria FUZZ-IEEE dalla IEEE Computational Intelligence Society.

Da tale collaborazione, sono stati prodotti diversi articoli di cui si riportano i più rilevanti distribuiti nel tempo: [SEMISUP\_J], [PLENARY\_J], [DISSFCMLS\_J], [IS22],[FUZZIEEE22], [FUZZ-IEEE2021], [DS2020], [EAIS2020\_Bipolar]

- Collaborazione con il gruppo di ricerca della Dottorella Arianna Consiglio dell' Istituto di Tecnologie Biomediche del CNR di Bari. La collaborazione ha lo scopo di studiare e implementare nuove tecniche computazionali per l'analisi di dati omici. La collaborazione vede coinvolta la candidata e la dottorella Consiglio in due progetti di ricerca finanziati dal gruppo INDAM-GNCS dal titolo "Modelli computazionali basati su logica fuzzy per eXplainable Artificial Intelligence" e "Computational Intelligence methods for Digital Health".

Da tale collaborazione, sono stati prodotti diversi articoli di cui si riportano i più rilevanti: [MIRNA\_J], [OV\_C],[MDAI19]

- Collaborazione col Professor Uzay Kaymak, Coordinatore del dipartimento di Information Systems in Health Care della Eindhoven University of Technology (TU/e). La collaborazione ha lo scopo di studiare e sviluppare metodi computazionali interpretabili in ambito medico. Mediante tale collaborazione sono state organizzate tre sessioni speciali nelle conferenze internazionali IEEE SMC2022, Eusflat 2023, WCCI2023 ed è stata pubblicato un articolo scientifico [SSCI2021]

- Collaborazione a livello internazionale con il Prof. Daniel Furtado Leite, ricercatore presso il Department of Computer Science, Data Science (DICE) Group, Paderborn University, Germany. Obiettivo della collaborazione è lo studio di algoritmi adattivi ed evolutivi e di algoritmi semi-supervisionati. I due ricercatori sono coinvolti nell'organizzazione della IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (EAIS) 2020 e 2022. Inoltre, la collaborazione ha visto i ricercatori coinvolti nell'organizzazione del workshop (OLUD2022) co-locato all'interno della conferenza IEEE WCCI2022 e l'organizzazione di due sessioni speciali presso le conferenze internazionali IFSI-EUSFLAT2021 e IEEE EAIS2023.

Da tale collaborazione, sono stati prodotti diversi articoli di cui si riportano i più rilevanti: [SEMISUP\_J], [IS22]

- Collaborazione a livello nazionale con il gruppo di ricerca guidato dalla Professoressa Maria Grazia Perrone, in quanto responsabile del progetto AIRC MFAG (Id 17566, Inibitori COX In Combinazione con Chemioterapici Per Il Trattamento del Mieloma Multiplo), in qualità di assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Farmacia e Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari. In particolare la candidata, si è occupata del pre-processing, e analisi di dati di tipo microarray acquisiti da linee cellulari relative al Mieloma multiplo per la scoperta di relazioni tra i geni a supporto di nuove terapie. La candidata, essendo l'unica informatica nel gruppo di ricerca, ha gestito in autonomia lo studio bio-informatico della ricerca. I risultati di tale collaborazione sono stati pubblicati sul seguente articolo scientifico [BIOINF]

- Collaborazione a livello nazionale in quanto aderente al Centro Interdipartimentale di Ricerca in Telemedicina (CITEL) dell'Università degli Studi di Bari, che coinvolge ricercatori del Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Umana (DIMO), del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica, del Dipartimento di Informatica e del Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione (For.Psi.Com.). La candidata afferisce all'unità di ricerca "Big Data and Data Science"

- Affiliata al Gruppo di Nazionale di Calcolo Scientifico INDAM-GNCS dal 2013 ad oggi. Ha partecipato a due progetti di ricerca finanziati dal GNCS che coinvolgono ricercatori italiani. Lo scopo di tali progetti è quello di favorire lo scambio di conoscenze e la collaborazione tra soggetti appartenenti a diverse istituzioni e l'organizzazione di workshop tematici. Il primo progetto dal titolo "Computational Intelligence methods for Digital Health" ha coinvolto i seguenti ricercatori: Giovanna Castellano, Corrado Mencar, Gabriella Casalino, Ciro Castiello, Arianna Consiglio, Giosue' Lo Bosco, Francesco Isgro', Angelo Ciaramella, Alfredo Pulvirenti, Salvatore Alaimo, Mario Guaracino, Stefano Rovetta, Francesco Masulli, Zied Mnasri, Domenico Amato, Gianluca Zaza. Il secondo progetto dal titolo "Modelli computazionali basati su logica

fuzzy per eXplainable Artificial Intelligence” attualmente attivo vede la collaborazione dei seguenti ricercatori: Gianluca Zaza, Giovanna Castellano, Gabriella Casalino, Corrado Mencar, Ciro Castiello, Arianna Consiglio, Riccardo Pecori, Antonio Calcagni

#### 4.4 Progetti di ricerca

**Responsabile scientifico** dei seguenti progetti di ricerca nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedono la revisione tra pari:

- **(dal 23/09/2013 al 23/09/2014)** La candidata è risultata vincitrice del bando “Progetto Giovani Ricercatori 2013” con il progetto di ricerca “Fattorizzazioni Matriciali non negative per l’Analisi Intelligente dei Dati”, della durata di un anno, finanziato dal Gruppo Scientifico per il Calcolo Numerico (INDAM-GNCS), di cui è responsabile scientifica. Il contributo è stato assegnato a seguito di valutazione positiva da parte del Consiglio Scientifico del GNCS. Nel corso di questo progetto di ricerca è stata analizzata la semantica associata ai fattori latenti estratti dai dati adottando, come tecnica di Intelligent Data Analysis, le fattorizzazioni matriciali (e in particolare, la fattorizzazioni non negative). I risultati della ricerca sono stati presentati nel lavoro [ICCSA14]
- **(dal 28/10/2016 al 28/10/2017)** La candidata è risultata vincitrice del bando nazionale “Finanziamento Giovani Ricercatori 2016” con il progetto di ricerca dal titolo “Analisi intelligente di dati mediante fattorizzazioni matriciali non negative: applicazioni”, della durata di un anno, finanziato dal Gruppo Scientifico per il Calcolo Numerico (INDAM-GNCS), di cui è responsabile scientifica. Il contributo è stato assegnato a seguito di valutazione positiva da parte del Consiglio Scientifico del GNCS. Nel corso di questo progetto di ricerca è stata analizzata la semantica associata ai fattori latenti estratti dai dati adottando, come tecnica di Intelligent Data Analysis, le fattorizzazioni matriciali non negative, in due specifici domini applicativi: quello educazionale, e quello dell’analisi di testi provenienti da social network (Twitter). I risultati della ricerca sono stati pubblicati in [IJWIS], [ICCSA17\_T], [ICCSA17\_Q]

**Partecipazione** ai seguenti progetti di ricerca:

- **(2024-2025)** Trasformazione Digitale Sicura di Pubbliche Amministrazioni e Imprese - Edih4dt”. ha il compito di garantire la transizione digitale della pubblica amministrazione locale e delle PMI tramite l’adozione di tecnologie digitali avanzate, come l’intelligenza artificiale, il calcolo ad alte prestazioni e la sicurezza informatica. CUP:B97H22004920001
- **(2023-2024)** ”Bando per Progetti di Ricerca GNCS 2023”, CUP E53C22001930001, dell’ Istituto Nazionale di Alta Matematica Francesco Severi, Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico, con il progetto di ricerca dal titolo ”Modelli computazionali basati su logica fuzzy per eXplainable Artificial Intelligence”. Progetto congiunto con il Centro Nazionale delle Ricerche - CNR, Istituto di Tecnologie Biomediche e Istituto di Informatica e Telematica, Università degli Studi di Padova
- **(2020-2021)** ”Bando per Progetti di ricerca”, dell’ Istituto Nazionale di Alta Matematica Francesco Severi, Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico, con il progetto di ricerca dal titolo ”Computational Intelligence methods for Digital Health”. Progetto congiunto con Università degli Studi di Bari, Centro Nazionale delle Ricerche - CNR, Università degli Studi di Palermo, Università di Napoli Federico II, Università di Napoli Parthenope, Università degli Studi di Catania, Università degli Studi di Cassino e Lazio Meridionale, Università di Genova. Durata 1 anno
- **(2018-2020)** Progetto Innolab TALISMAN - Tecnologie di Assistenza personAlizzata per il Miglioramento della quAlità della vita
- **(2016-2019)** COX inhibitors in conjunction with chemotherapy to target multiple myeloma active disease. Il progetto Id.17566 My First AIRC Grant - MFAG 2015 finanziato dall’Associazione Italiana Ricerca sul Cancro (AIRC) )
- **(2014-2015)** Progetto PON Ricerca e Competitività 2007-2013 SMART Education: ”EDOC@WORK3.0 - Education and work on the Cloud”
- **(2012-2015)** Progetto di Innovazione Industriale Nuove tecnologie per il Made in Italy finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico: ”LOGIN - LOGistica INtegrata”

## 4.5 Direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane, editoriali, di riconosciuto prestigio

### Associate Editor

- (da Novembre 2023 ad Ottobre 2026) Associate Editor della rivista internazionale **IEEE Transactions on Computational Social Systems** (IF 4.747, ISSN: 2329-924X)
- (da Agosto 2023 ad oggi) Associate Editor della rivista internazionale **Soft Computing**, Springer, (IF 4.1, ISSN: 1433-7479)
- (da Febbraio 2021 ad Febbraio 2024) Associate Editor della rivista internazionale **Intelligent and Fuzzy Systems** (IF 2, ISSN: 1875-8967)

### Guest Editor

- Guest editor dello special Issue on "AIoMT-enabled Systems-of-Systems for Complex Healthcare Environments" sul giornale **IEEE Systems journal** (IF 4, ISSN: 19328184). La candidata ricopre il ruolo di Associate Editor per il magazine IEEE SMC, relativamente allo special issue.
- Guest editor dello Special Issue on “Federated Learning-Based Computing for Socially Implemented IoMT Systems: How Will Healthcare Systems Change?” sul giornale interazionale **IEEE Transactions on Computational Social Systems** (IF 4.747, ISSN: 2329-924X). Sono stati accettati e pubblicati 24 contributi, e l'editoriale del volume [IEEETCSS ed]
- Guest editor dello Special issue “Ontology and Knowledge Graphs for Web of things over Socio-Cybernetics Systems (OKGW)” sulla rivista internazionale **IEEE SMC Magazine**. Le sottomissioni sono chiuse, è in corso il processo di revisione per la creazione del volume La candidata ricopre il ruolo di Associate Editor per il magazine IEEE SMC, relativamente allo special issue (OKGW)

### Editor di volumi internazionali

- Editor del libro Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online, Fifth International Conference, HELMeTO 2023 Foggia, Italy, September 13-15, 2023, Revised Selected Papers, (2024) nella serie di libri Communications in Computer and Information Science (CCIS) edito da Springer ISBN: 978-3-031-67351-1
- Editor del libro Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online 4th International Conference, HELMeTO 2022, Palermo, Italy, September 21–23, 2022, Revised Selected Papers, nella serie di libri Communications in Computer and Information Science (CCIS) edito da Springer ISBN: 978-3-031-29799-1
- Editor del libro Hybrid Intelligent Systems 21st International Conference on Hybrid Intelligent Systems (HIS 2021), December 14–16, 2021, nella serie di libri: Lecture Notes in Networks and Systems (LNNS) ISBN: 978-3-030-96304-0
- Editor del libro Enabling Technologies for Effective Planning and Management in Sustainable Smart Cities, Springer Cham ISBN: 978-3-031-22921
- Editor dei proceedings della conferenza EAIS2022, 2022 IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems May 25 — 26, 2022 Larnaca, Cyprus ISBN:978-1-6654-3706-6 pubblicato sul portale IEEE Xplore
- Editor dei libri Intelligent Systems Design and Applications 22nd International Conference on Intelligent Systems Design and Applications (ISDA 2022) Held December 12-14, 2022-Volume 1, Volume 2, Volume 3 e Volume 4, pubblicati da Springer nella serie di libri Lecture Notes in Networks and Systems (LNNS)

### Attività di revisione

Membro di commissioni valutatrici:

- membro del MIUR-REPRISE: Register of Expert Peer Reviewers for Italian Scientific Evaluation
- revisore di progetti PRIN 2020
- valutatrice di contributi per la VQR 2015-2019

- revisore di progetti per il National Research Development and Innovation Office, Hungary (1 Luglio 2024 - 31 Dicembre 2026)
- revisore per i progetti "Excellence Initiative - Research University" della Adam Mickiewicz University (UAM), Polonia, all'interno del framework: Call for Proposals No. 140 "50 x 50: Fifty Grants for 50 Young Researchers"

Revisore per le seguenti riviste scientifiche internazionali:

- ELSEVIER: Information Sciences, Pattern Recognition, Expert System with Applications, Artificial Intelligence in Medicine, Signal Processing: Image Communication, Fuzzy Set and Systems, Knowledge-Based Systems
- WILEY: International Journal of Intelligent Systems, Expert Systems, Mathematical Methods in the Applied Sciences
- SPRINGER: Soft Computing, Artificial Intelligence Review, Personal and Ubiquitous Computing, Machine Learning, Complex and Intelligent System
- IEEE: IEEE Transaction on Cybernetics, IEEE Internet of Things Magazine, IEEE Transactions on Industrial Informatics, IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, IEEE Transaction on Computational Social System, IEEE Transaction on Engineering Management, IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems, IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, IEEE Access

#### **4.6 Partecipazione ad attività nell'ambito di un dottorato di ricerca**

- **Valutatore** della tesi di ricerca del dott. Agliata Antonio per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in "Big Data Management" (Coordinatore: prof. Roberto Tagliaferri) (XXXVII Ciclo), Università degli Studi di Salerno
- **Supervisore dello studente di Dottorato** Alberto Gaetano Valerio, nel Dottorato Digital Innovation and e-Health - DleH, XL ciclo, titolo del progetto: Spiegabilità dei sistemi di Intelligenza Artificiale per applicazioni in ambito medico
- **Membro del collegio di dottorato** del Dottorato Digital Innovation and e-Health - DleH (2024 - oggi)
- **Membro della Commissione di Valutazione Interna** del dottorando Giuseppe Spillo, corso di dottorato in Informatica e Matematica, Università degli studi di Bari Aldo Moro, XXXVIII ciclo
- **Incarico di insegnamento** nell'A.A. 2020/21 nell'ambito della Scuola di Dottorato dell'Università degli Studi di Bari - Dottorato di Ricerca in Informatica e Matematica (PhD Programme in Computer Science and Mathematics) come docente del corso intitolato "Data Stream Mining" 2 CFU, 16 ore (insegnamento tenuto in inglese)

#### **4.7 Formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali**

- (May 2025) Incarico di insegnamento in qualità di visiting researcher, presso la Summer School SFLA 2025 - SUMMER SCHOOL ON FUZZY LOGIC AND APPLICATIONS. La candidata ha terrà lezione dal titolo "Prototype-based algorithms for Explainable Artificial Intelligence" (h. 3)
- (dal 19/09/2023 al 22/09/2023) **Incarico di insegnamento** in qualità di visiting researcher, presso la Summer School 2023 organizzata dalla Warsaw University of Technology Doctoral School (Polonia) durante l'A.A. 2023-24, su invito della Prof.ssa Agnieszka Jastrzebska. La candidata ha tenuto una lezione dal titolo "Explainable Artificial Intelligence (XAI)" (h. 3)
- (dal 08/05/2023 al 15/05/2023) **Periodo di ricerca** presso la Adam Mickiewicz University in Poznań, (Polonia) su invito del Prof. Jacek Marciniak finanziato dal progetto AI Tech project. Scopo del periodo di ricerca è stato lo studio di metodi spiegabili da applicare in contesti reali. La candidata ha inoltre tenuto un seminario rivolto a ricercatori, professori e studenti di dottorato dal titolo "Dynamic Incremental Semi-Supervised Fuzzy Clustering for Data Stream Classification" (1,5 h)

- (dal 29/01/2023 al 31/01/2023) **Periodo di ricerca** presso l'University of Ghent (Belgio), su invito del Prof. Chris Cornelis, in qualità di membro della giuria del concorso di dottorato di Oliver Lenz. La candidata ha inoltre tenuto un seminario rivolto a ricercatori, professori e studenti di dottorato dal titolo "Dynamic Incremental Semi-Supervised Fuzzy Clustering for Data Stream Classification" (1,5 h). Il seminario è stato finanziato dal progetto "Meet the PhD jury" della scuola di dottorato dell'università ospitante
- (dal 01/10/2022 al 30/10/2022) **Incarico di insegnamento** in qualità di visiting researcher presso la Warsaw University of Technology, Faculty of Mathematics and Information Science (Polonia) durante l'A.A. 2022-23 , su invito del Prof. Przemyslaw Grzegorzewski. La candidata ha tenuto un corso intitolato "Computational methods for web economy" della durata di 30 ore, a cui hanno partecipato studenti dell'ultimo anno del corso di laurea magistrale in Statistica Matematica e Analisi dei Dati. Inoltre è stato tenuto un seminario rivolto a ricercatori, professori e studenti di dottorato dal titolo "Dynamic Incremental Semi-Supervised Fuzzy Clustering for Data Stream Classification" (1,5 h)
- (dal 01/03/2021 al 02-03-2022) **Periodo di ricerca** presso il Department of Stochastic Methods, del Systems Research Institute, della Polish Academy of Sciences in Warsaw, (Polonia), in collaborazione con la dott.ssa Katarzyna Kaczmarek-Majer, della durata di un anno I risultati di tale periodo di ricerca sono stati pubblicati sulla rivista internazionale Information Science [DISSFCMLS\_J]
- (dal 03/02/2014 al 20/06/2014) **Periodo di ricerca** presso il Dipartimento di Matematica e Ricerca Operazionale della Faculté polytechnique dell'Université de Mons (Belgio), sotto la supervisione del Prof. Nicolas Gillis. I risultati di tale periodo di studio sono stati pubblicati sulla rivista internazionale Pattern recognition [PR17]

#### 4.8 Conseguimento di Premi e Riconoscimenti per l'Attività Scientifica

- Vincitrice del premio **Best Paper** nella conferenza IEEE International Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems 2024 (IEEE EAIS 2024), "A Human-centric Approach to Explain Evolving Data: A Case Study on Education"
- Vincitrice del premio **Best Paper Honorable Mention** nella conferenza 15th International Conference on Fuzzy Computation Theory and Applications (FCTA 2023) all'interno della multiconferenza 15th International Joint Conference on Computational Intelligence (IJCCI) per l'articolo [FCTA23]
- Vincitrice del premio **Best paper award** consegnato dalla IEEE Computational Intelligence Society durante la conferenza IEEE World Congress on Computational Intelligence - IEEE WCCI 2022 per la sezione FUZZ-IEEE International Conference on Fuzzy Systems, per l'articolo [FUZZIEEE22]

#### 4.9 Afferenza ad associazioni

- IEEE Senior Member. L'elevazione da membro standard a membro di livello senior è stata effettuata a seguito di valutazione del nucleo valutatore, e sulla base delle lettere di referenza di tre membri senior dell'associazione che hanno valutato in maniera positiva il curriculum della candidata
  - IEEE CIS - IEEE Computational Intelligence Society
  - IEEE Education Society
  - IEEE Women in Engineering
  - Technical Committee of the Task Force on Explainable Fuzzy Systems (IEEE Computational Intelligence Society )
  - IEEE Computational Intelligence Society mentoring subcommittee
- ACM member
- INDAM-GNCS, Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico
- CINI, Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica, gruppo di "Artificial Intelligence and Intelligent Systems"
- GRIN (GRuppo di INformatica)
- AIxIA Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale
- EUSFLAT - European Society for Fuzzy Logic and Technology

- CITEL - Centro Interdipartimentale Telemedicina Uniba (Interdepartmental Telemedicine Centre of University of Bari)
- Machine Intelligence Research Labs (MIR Labs), Scientific Network for Innovation and Research Excellence (Auburn, Washington, USA)

## 5 Attività Didattica

### Titolarità di insegnamenti in Corsi di Laurea

- (a.a. 2024/25, 2023/24) **Architettura e Sistemi Operativi** S.S.D. INF/01, CFU 6, ore 62, corso di laurea in Informatica e Comunicazione Digitale, presso la Scuola Sottoufficiali Marina Militare di Taranto, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari
- (a.a. 2024/25, 2023/24, 2022/23, 2021/22, 2020/21, 2019/20, 2015/16, 2014/15) **Sistemi intelligenti per la comunicazione digitale** S.S.D. INF/01, CFU 6, ore 62, corso di laurea triennale in Informatica e Comunicazione Digitale, con sede a Taranto, dell'Università degli Studi di Bari.
- (a.a. 2022/23, 2021/22, 2020/21, 2019/20) **Architettura e Sistemi Operativi** S.S.D. INF/01 corso di laurea in Informatica e Tecnologie per la produzione del Software, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari (a.a. 2022/23, 2021/22 CFU 6, ore 62, 2020/21 CFU 5, ore 47, 2019/20 CFU 4, ore 39)
- (a.a. 2020/21) **Data Stream Mining** S.S.D. INF/01, CFU 2, ore 16, Ph.D programme in Computer Science and Mathematics, Università di Bari
- (a.a. 2020/21) **Computational Intelligence** S.S.D. INF/01, CFU 2, ore 30, Laurea Magistrale in Computer Science, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari
- (a.a. 2017/18, 2016/17, 2015/16) **Informatica Avanzata** S.S.D. INF/01, CFU 8, ore 56, del corso di laurea magistrale in Traduzione Specialistica (LM 94) del Dipartimento di Lettere Lingue Arti Italianistica e Culture Comparate

### Supervisione tesi di laurea

Dal 2012 ad oggi ho svolto attività di tutoraggio laureandi e sono stata **relatrice** e **co-relatrice** di oltre 50 tesi di laurea per il corso di Laurea Magistrale in Informatica, e per i corsi di Laurea Triennali in Informatica, Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software, e Informatica e Comunicazione Digitale, (sede di Taranto), dell'Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Informatica.

Ho presieduto, in qualità di **membro della commissione**, le sedute di laurea per i corsi di laurea triennali in Informatica, Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software, e Informatica e Comunicazione Digitale, (sede di Taranto), dell'Università degli Studi di Bari.

### Tutorato

- **Ottobre 2015-Dicembre 2015** Tutor didattico per attività di recupero, insegnamento di Linguaggi di programmazione, corso di Laurea in Informatica, Università degli studi di Bari (35 ore). Vincitrice di un contratto bandito dall'Università degli Studi di Bari, riservato a Dottorandi, Dottori di Ricerca e Assegnisti
- **Novembre 2012- Luglio 2013** Tutor didattico per attività propedeutiche e di recupero, per le materie informatiche, per gli studenti afferenti ai corsi di laurea dell'ex Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Bari (250 ore). Vincitrice di un contratto bandito dall'Università degli Studi di Bari
- **Novembre 2009- Maggio 2010** Tutor didattico ed informativo per attività propedeutiche e di recupero, per le materie informatiche, per gli studenti afferenti ai corsi di laurea della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. (250 ore). Vincitrice di un contratto bandito dall'Università degli Studi di Bari

## Altri incarichi di docenza

- (26/3/2024, 27/3/2023, 29/3/2022, 16/3/2021) Seminario laboratoriale “Impariamo come imparano le macchine” (3 ore) nell’ambito delle attività di Orientamento Consapevole del Dipartimento di Informatica dell’Università degli Studi di Bari
- (27/11/2020) Seminario laboratoriale “It’s a kind of magic - viaggio alla scoperta dell’intelligenza artificiale” (1 ora) organizzato da Coding Girls e Fondazione Mondo Digitale, nell’ambito della Notte Europea dei Ricercatori

## 6 Prodotti di Ricerca

### 6.1 Indici per l’analisi dell’impatto della produzione scientifica

Data di consultazione: 18 Novembre 2024

- Google Scholar:
  - citazioni: 1674
  - h-index: 22
  - i10-index: 33
- Scopus:
  - citazioni: 1061
  - h-index: 18

### 6.2 Pubblicazioni

In tutte le pubblicazioni elencate di seguito, il mio contributo è stato paritetico e altresì sostanziale, avendo riguardato tutti gli aspetti del lavoro, inclusi lo sviluppo di idee originali, la progettazione e l’esecuzione di esperimenti, l’identificazione di soluzioni chiave a problemi tecnici, la valutazione dei risultati e, infine, la stesura delle pubblicazioni stesse.

#### Libri:

1. [HELMeTO23\_b] Casalino, G., Di Fuccio, R., Fulantelli, G., Raviolo, P., Rivoltella, P.C., Taibi, D., Toto, G.A.,(Eds.). (in press). Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online: Fifth International Conference, HELMeTO 2023, Foggia, Italy, September 13-15, 2023, CCIS, Springer Nature.
2. [SMARTC\_b] Ahad, M.A., Casalino, G., Bhushan, B. (eds.), (2023), Enabling Technologies for Effective Planning and Management in Sustainable Smart Cities, Springer, ISBN: 978-3-031-22921-3, DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-22922-0>
3. [HELMeTO22\_b] Fulantelli, G., Burgos, D., Casalino, G., Cimitile, M., Lo Bosco, G., Taibi, D.(Eds.). (2023). Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online: Fourth International Conference, HELMeTO 2022, Palermo, Italy, September 21-23, 2022. CCIS, Springer Nature, ISSN: 1865-0929, ISBN: 978-3-031-29799-1, DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-29800-4>
4. [ISDA22\_b] Abraham, A., Pllana, S., Casalino, G., Ma, K., Bajaj, A.(Eds). (2023) 22nd International Conference on Intelligent Systems Design and Applications (ISDA 2022), December 12-14, 2022, LNNS, Springer Nature, ISSN: 2367-3370, ISBN: 978-3-031-27440-4, DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-27440-4>
5. [EAIS22\_b] Angelov P., Papadopoulos G.A., Castellano G., Casalino G., Lughofer E., Leite D., (Eds), (2022) IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems, 2022-May, ISSN: 23304863, ISBN: 978-166543706-6, DOI: <https://doi.org/10.1109/EAIS51927.2022.9787689>
6. [HIS21\_b] Abraham A., Siarry P., Piuri V., Gandhi, N., Casalino, G., Castillo, O., Hung, P. (Eds). (2022) 21st International Conference on Hybrid Intelligent Systems (HIS 2021), December 14–16, 2021. LNNS, Springer Nature, ISSN: 2367-3370, ISBN: 978-3-030-96304-0, DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-96305-7>

7. [HELMeTO21\_b] Casalino, G., Cimitile, M., Ducange, P., Zea, N. P., Pecori, R., Picerno, P., Raviolo, P. (Eds.). (2022). Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online: Third International Workshop, HELMeTO 2021, Pisa, Italy, September 9–10, 2021. CCIS, Springer Nature, ISSN: 1865-0929, ISBN: 978-3-030-96059-9, DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-96060-5>
8. [CI4H\_b] Casalino, G.; Castellano, G. *Special Issue on Computational Intelligence for Healthcare.*, (2021), Electronics 2021, 10, 1841. <https://doi.org/10.3390/electronics10151841>

**Editoriali:**

9. [IEEETCSS\_ed] Chakraborty C., Khosravi M.R., Casalino G., Rodrigues J.J.P.C. Guest Editorial Special Issue on AIoMT-Enabled Federated Learning-Based Computing for Socially Implemented IoMT Systems: How Will Healthcare Systems Change? (2023) IEEE Transactions on Computational Social Systems, 10 (4), pp. 1537 - 1539, DOI: <https://doi.org/10.1109/TCSS.2023.3293352>
10. [SMARTC\_ed] Ahad M.A., Casalino G., Bhushan B., Preface (2023), Enabling Technologies for Effective Planning and Management in Sustainable Smart Cities, pp. v - vi.
11. [OLUD22\_ed] Casalino, G., Castellano, G., Kaczmarek-Majer, K., Leite, D. (2022). Online Learning from Uncertain Data Streams, OLUD 2022: First Workshop on Online Learning from Uncertain Data Streams, July 18, 2022, Padua, Italy, CEUR
12. [HELMeTO22\_ed] Fulantelli G., Burgos D., Casalino G., Cimitile M., Lo Bosco G., Taibi D. Preface (2023) Communications in Computer and Information Science, 1779 CCIS, pp. v - vi.
13. [EAIS22\_ed] Angelov P., Papadopoulos G.A., Castellano G., Casalino G., Lughofer E., Leite D., (2022) IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems, 2022-May, ISSN: 23304863, ISBN: 978-166543706-6, DOI: 10.1109/EAIS51927.2022.9787689
14. [Pervasive21\_ed] Lewy H., Barkan R., Casalino G., Lempel Y., Tadmor B., Karpati T., Shani M. (2022), 15th EAI International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare, Pervasive Health 2021, Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering, LNICST, 431 LNICST, pp. v - vi, ISSN: 18678211, ISBN: 978-303099193-7
15. [HIS2021\_ed] Abraham A., Siarry P., Piuri V., Gandhi, N., Casalino, G., Castillo, O., Hung, P. (Eds.). (2022) 21st International Conference on Hybrid Intelligent Systems (HIS 2021), December 14–16, 2021. Springer Nature.
16. [HELMETO21\_ed] Casalino, G., Cimitile, M., Ducange, P., Zea, N. P., Pecori, R., Picerno, P., Raviolo, P. (Eds.). (2022). Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online: Third International Workshop, HELMeTO 2021, Pisa, Italy, September 9–10, 2021, Revised Selected Papers. Springer Nature.
17. [CI4HE] Casalino, G.; Castellano, G. *Special Issue on Computational Intelligence for Healthcare.*, (2021), Electronics 2021, 10, 1841. <https://doi.org/10.3390/electronics10151841>

**Pubblicazioni su riviste Internazionali:**

18. [FSS] D. Leite, G. Casalino, K. Kaczmarek-Majer, G. Castellano *Interpretable Granular Computing Framework from Evolving Data Streams: An Application to Speech-based Bipolar Disorder Diagnosis*, Fuzzy Set and Systems ISSN: 0165-0114 (under review)
19. [IAMM\_J] Ghanou, Y., Kabiri, H., Khalifi, H., Casalino, G. *Improved Adaptive Momentum Method* (2024), Knowledge and Information Systems, Springer, ISSN: 0219-1377 DOI: <https://doi.org/10.1007/s10115-023-02052-9>
20. [SEMISUP\_J] Casalino, G., Castellano, G., Hryniwicz, O., Leite, D., Opara, K., Radziszewska, W., Kaczmarek-Majer, K. (2023). *Semi-Supervised vs. Supervised Learning for Mental Health Monitoring: A Case Study on Bipolar Disorder*. International Journal of Applied Mathematics and Computer Science, 33(3), 419-428. DOI: <https://doi.org/10.34768/amcs-2023-0030>
21. [BLOCKCH\_J] Tripathi, G., Ahad, M. A., Casalino, G. (2023). *A comprehensive review of blockchain technology: Underlying principles and historical background with future challenges*. Decision Analytics Journal, Volume 9, 100344, ISSN: 2772-6622, <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100344>

22. [PLENARY\_J] K. Kaczmarek-Majer, G. Casalino, G. Castellano, O. Hryniewicz, M. Dominiak, G. Vessio, N. Diaz Rodriquez (2022) *PLENARY: Explaining black-box models in natural language through fuzzy linguistic summaries*, Information Sciences, ISSN 0020-0255, <https://doi.org/10.1016/j.ins.2022.10.010>
23. [FUZZINESS\_J] Casalino, G., Castellano, G., Castiello, C., Mencar, C. (2022). Effect of fuzziness in fuzzy rule-based classifiers defined by strong fuzzy partitions and winner-takes-all inference. Soft Computing, 1-9, 26, ISSN: 6519–6527 DOI:<https://doi.org/10.1007/s00500-022-07128-2>
24. [DISSFCMLS\_J] Kaczmarek-Majer, K., Casalino, G., Castellano, G., Hryniewicz, O., Dominiak, M. (2022). *Explaining smartphone-based acoustic data in bipolar disorder: semi-supervised fuzzy clustering and relative linguistic summaries*. Information Sciences, 588, 174-195, ISSN: 0020-0255, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ins.2021.12.049>
25. [ROB\_J] Casalino, G., Castellano, G., Zaza, G. (2022). *Evaluating the robustness of a contact-less mHealth solution for personal and remote monitoring of blood oxygen saturation*. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, 1-10, ISSN: 1868-5137 DOI: <https://doi.org/10.1007/s12652-021-03635-6>
26. [YOLO\_J] Batra, P., Hussain, I., Ahad, M. A., Casalino, G., Alam, M. A., Khalique, A., Hassan, S. I. (2022). A Novel Memory and Time-Efficient ALPR System Based on YOLOv5. Sensors, 22(14), 5283.
27. [SmartIndia\_J] Ahmad, M. O., Ahad, M. A., Alam, M. A., Siddiqui, F., Casalino, G. (2021). Cyber-Physical Systems and Smart Cities in India: Opportunities, Issues, and Challenges. Sensors, 21(22), 7714.
28. [MIRNA\_J] Casalino, G., Castellano, G., Consiglio A., Liguori, M., Nuzziello, N., Vessio, G., (2021) *MicroRNA expression classification for pediatric Multiple Sclerosis identification*, Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, Springer, ISSN 1868-5137, <https://doi.org/10.1007/s12652-021-03091-2>.
29. [DRONE] Azar, A.T., Koubaa, A., Mohamed, N.A., Ibrahim,H.A.E.S., Ibrahim, Z.F., Ammar, A., Benjdira, B., Kazim, M., Khamis, A., Hameed, I.A., Casalino, G. (2021) *Drone Deep Reinforcement Learning: a Review*, Electronics 2021, ISSN 2079-9292, <https://doi.org/10.3390/electronics10090999>
30. [SC\_S] Paiva, S., Ahad, M. A., Tripathi, G., Feroz, N., Casalino, G. (2021). Enabling Technologies for Urban Smart Mobility: Recent Trends, Opportunities and Challenges. Sensors, 21(6), 2143, ISSN 1424-8220, <https://doi.org/10.3390/s21062143>
31. [OV\_C] Consiglio, A., Casalino, G., Castellano, G., Grillo, G., Perlino, E., Vessio, G., Licciulli, F., (2021) *Explaining Ovarian Cancer Gene Expression Profiles with Fuzzy Rules and Genetic Algorithms*. Electronics 2021, 10, 375, ISSN 2079-9292, <https://doi.org/10.3390/electronics10040375>
32. [BIOINF] Casalino, G., Coluccia, M., Pati, M.L., Pannunzio, A., Scilimati, A., Perrone, M.G. (2019) *Intelligent Microarray Data Analysis through Non-negative Matrix Factorization to Study Human Multiple Myeloma Cell Lines*, Applied Sciences, Vol.9, No. 24, ISSN 2076-3417, MDPI, DOI: [10.3390/app9245552](https://doi.org/10.3390/app9245552)
33. [IJAIT] Casalino, G., Castellano, G., Mencar, C., (2019) *Data stream classification by dynamic incremental semi-supervised fuzzy clustering*, in International Journal on Artificial Intelligence Tools (IJAIT), 28(8), DOI:[10.1142/S0218213019600091](https://doi.org/10.1142/S0218213019600091), ISSN 02182130
34. [INF19] Casalino, G., Castellano, G., Pasquadibisceglie, V., Zaza, G. (2019). *Contact-Less Real-Time Monitoring of Cardiovascular Risk Using Video Imaging and Fuzzy Inference Rules*. Information, 10(1), 9. DOI: [10.3390/info10010009](https://doi.org/10.3390/info10010009), ISSN: 20782489
35. [IJWIS] Casalino, G., Castiello, C., Del Buono, N., Mencar, C. (2018). *A framework for intelligent Twitter data analysis with non-negative matrix factorization*. International Journal of Web Information Systems, 14(3), 334-356. DOI: [10.1108/IJWIS-11-2017-0081](https://doi.org/10.1108/IJWIS-11-2017-0081), ISSN: 17440084
36. [PR17] Casalino, G., Gillis, N. (2017). *Sequential dimensionality reduction for extracting localized features*. Pattern Recognition, 63, 15-29. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.patcog.2016.09.006>, ISSN: 00313203
37. [IS14] Casalino, G., Del Buono, N., Mencar, C. (2014). *Subtractive clustering for seeding non-negative matrix factorizations*. Information Sciences, 257, 369-387. DOI: [10.1016/j.ins.2013.05.038](https://doi.org/10.1016/j.ins.2013.05.038), ISSN: 00200255

38. [ACSC12] Casalino, G., Buono, N. D., Minervini, M. (2012). *Nonnegative matrix factorizations performing object detection and localization*. Applied Computational Intelligence and Soft Computing, 2012, 15. DOI: 10.1155/2012/781987, print ISSN: 16879724, online ISSN: 16879732, WOS:000215149500033

#### Capitoli in volumi internazionali:

39. [HELMETO23] Casalino, G., Castellano, G., Ducange, P., Fazzolari, M., Pecori, R., Zaza, G. (2024) *Leveraging Explainable AI Methods and Tools for Educational Data* In: Casalino G. et al. (eds) Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online. HELMeTO 2023. Communications in Computer and Information Science, Springer, Cham, (in press)Palermo, September 21-23, 2022.
40. [EUSFLAT23] Casalino, G., Castellano, G., Zaza, G. (2023). *Interpretable Neuro-Fuzzy Models for Stress Prediction*. In Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology (pp. 630-641). Cham: Springer Nature Switzerland.
41. [ISDA22] Casalino, G., Castellano, G., Zaza, G. (2023). *Explainable fuzzy models for Learning Analytics*. In International Conference on Intelligent Systems Design and Applications. Springer, Cham.
42. [HELMETO22] Casalino, G., Castellano, G., Zaza, G. (2023) *Incremental and Interpretable Learning Analytics through Fuzzy Hoeffding Decision Trees* In: Fulantelli G. et al. (eds) Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online. HELMeTO 2022. Communications in Computer and Information Science, Springer, ChamPalermo, September 21-23, 2022.
43. [ISDA2021] Casalino, G., Castellano, G., Zaza, G. (2022). *Neuro-Fuzzy Systems for Learning Analytics*. In International Conference on Intelligent Systems Design and Applications (pp. 1341-1350). Springer, Cham.
44. [HELMETO2021] Casalino, G., Grilli, L., Guarino, A., Schicchi, D., Taibi, D. (2021). *Intelligent knowledge understanding from students questionnaires: a case study*. In International Workshop on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online (pp. 74-86). Springer, Cham.
45. [FQAS] Casalino, G., Cuzzocrea, A., Lo Bosco, G., Maiorana, M., Pilato, G., Schicchi, D. (2021) *A Novel Approach for Supporting Italian Satire Detection Through Deep Learning*. In: Andreasen T., De Tré G., Kacprzyk J., Legind Larsen H., Bordogna G., Zadrożny S. (eds) Flexible Query Answering Systems. FQAS 2021. Lecture Notes in Computer Science, vol 12871. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-86967-0\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-86967-0_13)
46. [HELMETO20] Casalino, G., Castellano, G., Vessio, G., (2021) *Exploiting Time in Adaptive Learning from Educational Data* In: Agrati L. et al. (eds) Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online. HELMeTO 2020. Communications in Computer and Information Science, vol 1091. Springer, ChamOnline, September 17-18, 2020.
47. [MDAI2021] Bemportato, P., Casalino, G., Castellano, G., Vessio, G. (2021). *Automatic Clustering of CT Scans of COVID-19 Patients Based on Deep Learning*. In International Conference on Modeling Decisions for Artificial Intelligence MDAI (pp. 231-242). Springer, Cham.
48. [DS2020] Casalino G., Castellano G., Galetta F., Kaczmarek-Majer K. (2020) *Dynamic Incremental Semi-supervised Fuzzy Clustering for Bipolar Disorder Episode Prediction*. In: Appice A., Tsoumakas G., Manolopoulos Y., Matwin S. (eds) Discovery Science. DS 2020. Lecture Notes in Computer Science, vol. 12323. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-61527-7\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-61527-7_6), Online
49. [MobiHealth19] Casalino,G., Castellano, G., Pasquadiabisceglie, V., Zaza, G. (2020) *Evaluating end-user perception towards a cardiac self-care monitoring process*. G. M. P. O'Hare et al. (Eds.): MobiHealth 2019, LNCS 11920, pp. 1–17, 2020, DOI: 10.1007/978-3-030-49289-2\_4.
50. [HELMETO\_p] Alonso J.M., Casalino G. (2019) *Explainable Artificial Intelligence for Human-Centric Data Analysis in Virtual Learning Environments*. In: Burgos D. et al. (eds) Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online. HELMeTO 2019. Communications in Computer and Information Science, vol 1091. Springer, Cham, Print ISBN: 9783030312831, Online ISBN: 9783030312848, DOI [https://doi.org/10.1007/978-3-030-31284-8\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-31284-8_10). Novegrate, Italy, June 6-7, 2019.
51. [MDAI19] Casalino, G., Castellano, G., Consiglio, A., Liguori, M., Nuzziello, N., Primiceri, D. (2019). *A predictive model for microRNA expressions in pediatric Multiple Sclerosis detection*. In: V. Torra et al. (Eds.): MDAI 2019, LNCS 11676, pp. 1–12, 2019, Springer Nature Switzerland AG 2019, doi:[https://doi.org/10.1007/978-3-030-26773-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-26773-5_1), print ISBN: 9783030267728, online ISBN: 9783030267735. Milan, Italy, September 4-6 2019.

52. [WILF18\_D] Casalino, G., Castellano, G., Fanelli, A. M., Mencar, C. (2018). *Enhancing the DISSFCM Algorithm for Data Stream Classification*. In Masulli F. Fullér R., Giove S., editor, Fuzzy Logic and Applications, WILF 2018, Lecture Notes in Computer Science, LNAI 11291, (pp. 109-122). Springer, Cham. Genova, Italy, September 6-7, 2018. 2019. DOI: 10.1007/978-3-030-12544-8\_9, ISSN: 03029743, print ISBN: 9783030125431, online ISBN: 9783030125448
53. [WILF18\_M] Casalino, G., Castellano, G., Castiello, C., Pasquadibisceglie, V., Zaza, G. (2018). *A Fuzzy Rule-Based Decision Support System for Cardiovascular Risk Assessment*. In Masulli F. Fullér R., Giove S., editor, Fuzzy Logic and Applications, WILF2018, Lecture Notes in Computer Science, LNAI 11291, (pp. 97-108). Springer, Cham. Genova, Italy, September 6-7, 2018. 2019. DOI: 10.1007/978-3-030-12544-8\_8,ISSN: 03029743, print ISBN: 9783030125431, online ISBN: 9783030125448
54. [ICCSA17\_T] Casalino, G., Castiello, C., Del Buono, N., Mencar, C. (2017). *Intelligent Twitter data analysis based on nonnegative matrix factorizations*. In Murgante et al., editor, Computational Science and Its Applications, ICCSA2017, Lecture Notes in Computer Science, LNAI 10404 (pp. 188-202). Springer, Cham. Trieste, Italy, July 3 - 6, 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-62392-4\_14, ISSN: 03029743, print ISBN: 9783319623917, online ISBN: 9783319623924
55. [ICCSA17\_Q] Casalino, G., Castiello, C., Del Buono, N., Esposito, F., Mencar, C. (2017). *Q-matrix extraction from real response data using nonnegative matrix factorizations*. In Murgante et al., editor, Computational Science and Its Applications, ICCSA2017, Lecture Notes in Computer Science, LNAI 10404 (pp. 203-216). Springer, Cham. Trieste, Italy, July 3 - 6, 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-62392-4\_15, ISSN: 03029743, print ISBN:9783319623917, online ISBN: 9783319623924
56. [BCH] Casalino, G, Del Buono, N, Mencar, C. (2016). *Nonnegative matrix factorizations for intelligent data analysis*. In in G.R. Naik, editor. Non-negative Matrix Factorization Techniques, Signals and Communication Technology, (pp.49-74). Springer, Berlin, Heidelberg. DOI: 10.1007/978-3-662-48331-2\_2, print ISBN:9783662483305, online ISBN: 9783662483312
57. [ICCSA14] Casalino, G., Del Buono, N., Mencar, C. (2014). *Part-based data analysis with masked non-negative matrix factorization*. In Murgante et al., editor, Computational Science and Its Applications, ICCSA2014, Lecture Notes in Computer Science, LNCS 8584, pp. 203-216. Springer, Cham. Guimaraes, Portugal, June 30-July 3 2014. DOI: 10.1007/978-3-319-09153-2\_33, ISSN: 03029743, print ISBN: 9783319091525, online ISBN: 9783319091532
58. [WILF11] Casalino, G., Del Buono, N., Mencar, C. (2011). *Subtractive initialization of nonnegative matrix factorizations for document clustering*. In Fanelli, Pedrycz, Petrosino, editor, Fuzzy Logic and Applications, WILF 2011, Lecture Notes in Computer Science, LNAI 6857 (pp. 188-195). Springer, Berlin, Heidelberg. Trani, Italy, August, 29-31 2011. DOI: 10.1007/978-3-642-23713-3\_24, ISSN: 03029743, print ISBN: 9783642237126 online ISBN: 9783642237133

#### Atti di conferenze:

59. [EAIS24\_M] D. Leite, A. Silva, G. Casalino, A. Sharma, D. Fortunato, A.C. Ngomo. *EGNN-C+: Interpretable Evolving Granular Neural Network and Application in Classification of Weakly-Supervised EEG Data Streams* In Proc. of the 2024 IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (IEEE EAIS2024), Madrid, Spain, May 23-24 2024, (in press)
60. [EAIS24\_ED] G. Casalino, G. Castellano, D. Di Mitri, K. Kaczmarek-Majer, G. Zaza *A Human-centric Approach to Explain Evolving Data: A Case Study on Education* In Proc. of the 2024 IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (IEEE EAIS2024), Madrid, Spain, May 23-24 2024, (in press)
61. [WCCI24] G. Casalino, G. Castellano, K. Kaczmarek-Majer, G. Zaza *Prototype-based explanations to improve understanding of unsupervised datasets*. In 2024 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE), (in press)
62. [FCTA23] G. Casalino, G. Castellano, and C. Mencar. *Semi-supervised fuzzy c-means for regression*. In N. van Stein, F. Marcelloni, H.K. Lam, M. Cottrell, and J. Filipe., editors, 15th International Conference on Fuzzy Computational Theory and Applications (FCTA2023), part of 15th International Joint Conference on Computational Intelligence (IJCCI 2023), pages 369–375, Rome, Italy, 13-15 November 2023. ISBN: 978-989-758-674-3. **BEST PAPER**.

63. [AIxEDU22] Casalino, G., Ranieri, F., Schicchi, D., Taibi, D., *EasyDKT: an easy-to-use framework for Deep Knowledge Tracing* (in press). AIxEDU: 1st International Workshop on High-performance Artificial Intelligence Systems in Education, November 06–09, 2023, Rome, Italy, CEUR
64. [SMC22] Casalino, G., Castellano, G., Nisio, A., Pasquadibisceglie, V., Zaza, G. (2022, October). A mobile app for contactless measurement of vital signs through remote Photoplethysmography. In 2022 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC) (pp. 2675-2680). IEEE.
65. [OLUD22] Casalino, G., Ducange, P., Fazzolari, M., Pecori, R. (2022). Fuzzy Hoeffding Decision Trees for Learning Analytics, OLUD 2022: First Workshop on Online Learning from Uncertain Data Streams, July 18, 2022, Padua, Italy, CEUR
66. [IS22] Kaczmarek-Majer, K., Casalino, G., Castellano, G., Hryniwicz, O., Leite, D., (2022) *Fuzzy linguistic summaries for explaining semi-supervised learning of stream data*, IEEE Conference on Intelligent Systems, Warsaw (accepted)
67. [FUZZIEEE22] Kmita, K., Casalino, G., Castellano, G., Hryniwicz, O., Kaczmarek-Majer, K. (2022). *Confidence path regularization for handling label uncertainty in semi-supervised learning: use case in bipolar disorder monitoring*. In 2022 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE) (pp. 1-8). IEEE **BEST PAPER**.
68. [SSCI2021] Casalino, G., Castellano, G., Kaymak, U., Zaza, G. (2021). *Balancing Accuracy and Interpretability through Neuro-Fuzzy Models for Cardiovascular Risk Assessment*. In 2021 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (SSCI) (pp. 1-8). IEEE.
69. **WILF\_2021** Casalino, G., Castellano, G., Zaza, G. (2021). Using an adaptive neuro-fuzzy inference system for the classification of hypertension. In WILF.
70. [FUZZ-IEEE2021] Casalino, G.; Castellano, G.; Kaczmarek-Majer, K.; Hryniwicz, O.; *Intelligent analysis of data streams about phone calls for bipolar disorder monitoring*, (2021); 2021 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE), 2021, pp. 1-6, doi: 10.1109/FUZZ45933.2021.9494512.
71. [TeleXbe2021] Casalino, G.; Cafarelli, B.; del Gobbo, E.; Fontanella, L.; Grilli, L.; Guarino, A.; Limone, P.; Schicchi, D.; Taibi, D.; (2021) Framing automatic grading techniques for open-ended questionnaires responses. A short survey, teleXbe-2021
72. [EUSFLAT2021] Casalino, G.; Castellano, G.; Marvulli, N. *Balancing data within incremental semi-supervised fuzzy clustering for credit card fraud detection*. (2021) IFSA-EUSFLAT 2021, In Proceedings of the 2019 Conference of the International Fuzzy Systems Association and the European Society for Fuzzy Logic and Technology EUSFLAT2019, Atlantis Studies in Uncertainty Modelling series (ASUM)
73. [Med2021] Casalino, G., Castellano, G., Zaza, G. *On the use of FIS inside a Telehealth system for cardiovascular risk monitoring*, (2021), in The IEEE-SMC 29th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED 2021), June 22-25, 2021, online.
74. [TeleXbe2020] Casalino, G., Grilli, L., Limone, P., Santoro, D., Schicchi, D., (2021) *Deep Learning for Knowledge Tracing in Learning Analytics: an overview*, in teleXbe – Technology Enhanced Learning Environments for Blended Education, January 21–22, 2021, Foggia (Italy)
75. [ICTS4eHealth20] Casalino, G., Castellano, G., Zaza, G., (2020) *A mHealth solution for contact-less self-monitoring of blood oxygen saturation*, in 2020 IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC), Rennes, France, 2020, pp. 1-7, doi: 10.1109/ISCC50000.2020.9219718. July 7-10, Rennes (France)
76. [MELECON2020] Casalino, G., Castellano, G., Mannavola, A., Vessio, G., (2020) *Educational Stream Data Analysis: A Case Study*, In Proc. of the 20th IEEE Mediterranean Eletrotechnical Conference, IEEE MELECON2020, Palermo, Italy, June 16-18 2020, pp. 232-237, doi: 10.1109/MELECON48756.2020.9140510.
77. [EAIS2020\_miRNA] Casalino, G., Consiglio, A., Vessio, G., (2020) *Evaluation of Cognitive Impairment in Pediatric Multiple Sclerosis with Machine Learning: An Exploratory Study of miRNA Expressions*, In Proc. of the 2020 IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (IEEE EAIS2020), Bari, Italy, May 27-29 2020, pp. 1-6, doi: 10.1109/EAIS48028.2020.9122758.

78. [EAIS2020\_Miracle] Casalino, G., Grassi, R., Iannotta, M., Pasquadibisceglie, V., Zaza, G., (2020) *A Hierarchical Fuzzy System for Risk Assessment of Cardiovascular Disease*, In Proc. of the 2020 IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (IEEE EAIS2020), Bari, Italy, May 27-29 2020, pp. 1-7, doi: 10.1109/EAIS48028.2020.9122750.
79. [EAIS2020\_Bipolar] Casalino, G., Dominiak, M., Galetta, F., Kaczmarek-Majer, K., (2020) *Incremental Semi-Supervised Fuzzy C-Means for Bipolar Disorder Episode Prediction*, In Proc. of the 2020 IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (IEEE EAIS2020), Bari, Italy, May 27-29 2020, pp. 1-7, pp. 1-8, doi: 10.1109/EAIS48028.2020.9122748.
80. [IV19] Casalino, G., Castellano, G., Mencar, C. (2019). *Incremental and adaptive fuzzy clustering for Virtual Learning Environments data analysis*. In: IV 2019, IEEE Catalog Number: CFP19199-USB, ISBN: 9781728128382, print on Demand(PoD) ISBN: 9781728128399, electronic ISSN: 23750138, print on Demand(PoD) ISSN: 15506037, doi: 10.1109/IV.2019.00071. IV19, Paris, France, July 02-05 2019.
81. [EUSFLAT19] Casalino, G., Castellano, G., Mencar, C. (2019) *Credit card fraud detection by dynamic incremental semi-supervised fuzzy clustering*. In Proceedings of the 2019 Conference of the International Fuzzy Systems Association and the European Society for Fuzzy Logic and Technology EUSFLAT2019, Atlantis Studies in Uncertainty Modelling series (ASUM),ISSN 2589-6644, ISBN 978-94-6252-770-6, Atlantis Press. Prague, Czech Republic, September 9-13, 2019.
82. [EAIS18] Casalino, G., Castellano, G., Mencar, C. (2018). *Incremental adaptive semi-supervised fuzzy clustering for data stream classification*. In Proc. of the 2018 IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (EAIS 2018) (pp. 1-7). IEEE. Rhodes, Greece, May 25-27 2018. DOI: 10.1109/EAIS.2018.8397172, electronic ISBN: 9781538613764, print on demand ISBN:9781538613771, electronic ISSN: 2473-4691
83. [DIDA12] Casalino, G., Castiello, C., Del Buono, N., Mencar, C. (2012). *Fattorizzazioni matriciali non negative per l'analisi dei dati nell'Educational Data Mining*. Atti del congresso DIDAMATICA 2012, Informatica per la didattica. Taranto, Italy, May 14-16 2012. ISBN: 9788890540677

#### Tesi di dottorato:

84. [TH] Casalino, G. (2015), *Non-negative factorization methods for extracting semantically relevant features in Intelligent Data Analysis*. Ph.D. thesis, University of Bari, Department of Computer Science, May 2015, DOI: 10.13140/RG.2.1.1049.3604

## 7 Attività istituzionali, organizzative e di servizio dell'Ateneo

Componente di numerose commissioni esaminatrici di concorso per assegni di ricerca nel settore INF/01, tra cui:

- Programma di ricerca n. 01.86, D.R. n. 3548 del 03/10/2023
- Programma di ricerca n. 01.85, D.R. n. 3657 dell' 11/10/2022
- Programma di ricerca n. 01.79, D.R. n. 3723 del 14/10/2022
- Programma di ricerca n. 01.80, D.R. n. 3685 del 13/10/2022
- Programma di ricerca n. 01.74, D.R. n. 2285 del 20/06/2022

Gabriella Casalino