

Curriculum dell'attività scientifica e di ricerca

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE
DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ
(Artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000)

La sottoscritta ANNAMARIA FICARA,

nata a Messina (ME) il 23 Marzo 1993, attualmente residente a Messina (ME)

in Viale Regina Elena n.137, Tel. 3408339465

Visto il D.P.R. 28 Dic. 2000, n. 445 concernente T.U. delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa e successive modifiche ed integrazioni;

Vista la Legge 12 Nov. 2011, n.183 ed in particolare l'art.15 concernente le nuove disposizioni in materia di certificati e dichiarazioni sostitutive;

Consapevole che, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono punite ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali vigenti in materia, dichiara sotto la propria responsabilità:

che quanto indicato nel seguente curriculum vitae et studiorum, comprensivo delle informazioni sulla produzione scientifica, corrisponde a verità.

Data

Firma

28/12/2025

Annamaria Ficara

Indice

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Notizie personali | 4 |
| 2 | Ruoli ricoperti | 4 |
| 3 | Studi | 6 |
| 3.1 | Titoli di Studio | 6 |
| 3.2 | Corsi di Formazione e Studi | 6 |
| 3.3 | Certificazioni informatiche | 7 |
| 3.4 | Partecipazione a conferenze internazionali | 7 |
| 3.5 | Partecipazione a seminari | 8 |
| 4 | Attività di Ricerca | 10 |
| 4.1 | Classificazione per Argomenti delle Pubblicazioni | 10 |
| 4.2 | Interessi di Ricerca e Attività Scientifica | 11 |
| 4.3 | Indicatori Bibliometrici | 13 |
| 4.4 | Partecipazione attiva a progetti di ricerca | 13 |
| 4.5 | Organizzazione di Conferenze/Eventi | 15 |
| 4.6 | Presentazioni | 16 |
| 4.7 | Editorial Board | 17 |
| 4.8 | Program e Steering Committee | 18 |
| 4.9 | Attività di Revisione | 19 |
| 4.10 | Appartenenza a gruppi/associazioni | 21 |
| 4.11 | Attività di sviluppo software e creazione dataset | 21 |
| 5 | Lingue Straniere | 22 |
| 6 | Attività Didattica | 22 |
| 6.1 | Incarichi di Docenza | 22 |
| 6.1.1 | Corsi di Dottorato | 22 |
| 6.1.2 | Corsi di Laurea Magistrale | 23 |
| 6.1.3 | Corsi di Laurea Triennale | 23 |
| 6.1.4 | Percorsi abilitanti di formazione degli insegnanti | 24 |
| 6.2 | Supervisione di Tesi di Laurea Triennale e Magistrale | 25 |
| 6.3 | Partecipazione a Commissioni Didattiche e di Valutazione | 25 |
| 6.3.1 | Commissioni di Esame | 25 |
| 6.3.2 | Commissioni di Laurea | 26 |
| 6.3.3 | Commissioni esaminatrici per l'assegnazione di borse di studio | 27 |
| 6.3.4 | Commissioni esaminatrici per l'assegnazione di incarichi di docenza | 28 |
| 6.4 | Altri incarichi istituzionali | 28 |
| 7 | Riconoscimenti Scientifici | 28 |
| 8 | Altre Capacità e Competenze Personali | 29 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 9 | Pubblicazioni | 29 |
| 9.1 | Riviste Internazionali | 29 |
| 9.2 | Conferenze e Workshop Internazionali | 31 |
| 9.3 | Capitoli di libro | 33 |
| 9.4 | Articoli sottomessi | 33 |
| 9.5 | Tesi del Dottorato di Ricerca | 34 |
| 9.6 | Tesi di Laurea Magistrale | 34 |

28/12/2025

Annunzio Ficore

1 Notizie personali

Nome e Cognome: Annamaria Ficara
Luogo e Data di nascita: Messina (ME) il 23/03/1993
Residenza: Viale Regina Elena n.137, 98121 Messina (ME)
Codice Fiscale: FCRNMR93C63F158M
Stato civile: Nubile
Cittadinanza: Italiana
e-mail: aficara@unime.it

2 Ruoli ricoperti

- **01/03/2023 – in corso:** Ricercatore a Tempo Determinato Tipo A (Junior) presso il Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali dell'Università di Messina. Protocollo: N. 0027659/2023 del 28/02/2023.
- **02/01/2023 – 20/02/2023:** Ricercatore a Tempo Determinato Tipo A (Junior) presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Pisa. Protocollo: N. 0174458/2022 del 19/12/2022.
- **01/10/2021 – 30/09/2024:** Cultore della materia *Advanced Algorithms and Computational Models* presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Messina. Protocollo: N. 0104276 del 02/09/2021.
- **11/06/2021 – 30/06/2021:** Tutorato informativo di supporto alle azioni, al controllo e al monitoraggio degli iscritti al Corso di Laurea Triennale in Informatica presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) dell'Università di Messina. Durata dell'attività: 20 ore. Attività: monitoraggio del percorso di studi degli iscritti al Corso di Laurea Triennale in Informatica al fine di velocizzare le carriere degli studenti. Protocollo: N. 0057861 del 03/05/2021.
- **14/05/2021 – 09/06/2021:** Tutorato informativo di supporto alle azioni, al controllo e al monitoraggio degli iscritti al Corso di Laurea Triennale in Matematica presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) dell'Università di Messina. Durata dell'attività: 20 ore. Attività: monitoraggio del percorso di studi degli iscritti al Corso di Laurea Triennale in Matematica al fine di velocizzare le carriere degli studenti. Protocollo: N. 0057861 del 03/05/2021.
- **03/05/2020 – 12/07/2020:** Tutorato specialistico didattico finalizzato al corso di *Algoritmi e strutture dati* (Corso di Laurea Triennale in Informatica) presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) dell'Università di Messina.

Durata dell'attività: 30 ore. Attività: svolgimento di argomenti del programma del corso di "Algoritmi e strutture dati" come liste in Python, notazione asintotica, insertion sort, merge sort, ricerca binaria, risoluzione delle equazioni alle ricorrenze con il metodo iterativo, alberi. Protocollo: N. 0129979 del 16/12/2019.

- **01/01/2020 – 29/01/2020:** Tutorato informativo finalizzato all'orientamento in entrata e a supporto delle azioni di alternanza scuola/lavoro (indirizzo matematico) presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) dell'Università di Messina. Durata dell'attività: 20 ore. Attività: svolgimento di (1) lezioni di programmazione in Python nell'ambito del progetto "Liceo Matematico" nato dalla collaborazione tra il MIFT e il Liceo Scientifico Statale "Archimede" di Messina e (2) attività di orientamento con licei di Lipari (ME) e Barcellona Pozzo di Gotto (ME). Protocollo: N. 0129979 del 16/12/2019.
- **03/05/2019 – 12/07/2019:** Tutorato informativo finalizzato all'orientamento in uscita per l'individuazione delle problematiche che ritardano la conclusione degli studi presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) dell'Università di Messina. Durata dell'attività: 60 ore. Attività: individuazione delle problematiche che ritardano la conclusione degli studi degli studenti iscritti al Corso di Laurea Triennale in Informatica tramite contatti telefonici e la compilazione di un questionario anonimo online. Al termine dell'indagine, è stata redatta una relazione dettagliata sulla base dei commenti degli studenti. Protocollo: N. 0035255 del 08/04/2019.
- **03/05/2019 – 27/09/2019:** Tutorato informativo finalizzato all'orientamento in entrata e a supporto delle azioni di alternanza scuola/lavoro (indirizzo matematico) presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) dell'Università di Messina. Durata dell'attività: 20 ore. Attività: svolgimento di (1) attività di accoglienza delle matricole, (2) alternanza scuola lavoro con l'istituto ITC Quasimodo di Messina, (3) attività di orientamento in occasione degli eventi "Open Day MIFT" e "Una notte per la ricerca". Protocollo: N. 0035255 del 08/04/2019.
- **18/05/2017 – 28/06/2017:** Tutorato specialistico a supporto dei progetti di alternanza scuola lavoro presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) dell'Università di Messina. Durata dell'attività: 30 ore. Attività: catalogazione dei modelli matematici della collezione "Calapso" presenti nel Museo delle Scienze della SIR dell'Università di Messina e realizzazione di brochure e poster sugli stessi insieme ai ragazzi della III H dell'I.I.S. "Verona Trento" di Messina.

3 Studi

3.1 Titoli di Studio

- **2018 – 2022: Dottorato di Ricerca in Matematica e Scienze Computazionali.** Conseguito presso l'Università di Palermo. Titolo della tesi: "Social network analysis to study crime". Data: 08 Aprile 2022. Supervisore: Prof. Giacomo Fiumara. Revisori: Prof. Matteo Magnani e Prof. Andrea Tagarelli.
- **2016 – 2018: Laurea Magistrale in Engineering and Computer Science.** Conseguita presso l'Università di Messina con votazione finale 110/110 e lode. Corso di Laurea in lingua inglese. Titolo della tesi di laurea: "Parallel Algorithms for the Computation of Centrality Measures in Large Scale Social Networks". Data: 23 Ottobre 2018. Relatore: Prof. Giacomo Fiumara.
- **2013 – 2016: Laurea Triennale in Informatica.** Conseguita presso l'Università di Messina con votazione finale 110/110 e lode. Titolo della tesi di laurea: "Progetto e Implementazione di un Server per la Gestione di Test a Risposta Multipla con MYSQL, PHP e LATEX". Data: 17 Ottobre 2016. Relatore: Prof. Francesco Oliveri.
- **2007 – 2011: Diploma di Liceo Classico.** Conseguito presso l'Istituto San Giovanni Bosco di Messina con votazione finale 100/100.

3.2 Corsi di Formazione e Studi

- **26/09/2023 – 27/09/2023:** Corso di Formazione Ricercatrici e Ricercatori Neoassunti, Università di Messina, Italia. Relatrici: Prof.sse Antonella Lotti e Anna Dipace.
- **04/10/2021 – 08/10/2021:** Training School on Digital Forensics: Evidence Analysis via Intelligent Systems and Practices, Budapest, Ungheria.
- **10/02/2019 – 14/02/2019:** 2nd International School on Informatics and Dynamics in Complex Networks, Università di Catania, Italia.
- **09/09/2019 – 13/09/2019:** International School on Data Science and IoT, Università di Catania, Italia.
- **26/08/2019 – 30/08/2019:** 1st International Summer School on Computational Forensics (SuCoFo2019), Lillehammer, Norvegia.
- **26/02/2019 – 28/06/2019:** Percorso formativo per l'acquisizione dei 24 crediti formativi (CFU) relativi alle competenze di base nelle discipline antropo-psico-pedagogiche e nelle metodologie e tecnologie didattiche presso l'Università Telematica Pegaso.

- **06/02/2019 – 14/03/2019:** Big Data Essentials: HDFS, MapReduce and Spark RDD. Corso online di 48 ore svolto presso la piattaforma Coursera.
- **07/01/2019 – 14/02/2019:** Big Data Analysis: Hive, Spark SQL, DataFrames and GraphFrames. Corso online di 48 ore svolto presso la piattaforma Coursera.

3.3 Certificazioni informatiche

- **01/08/2020** EIPASS TABLET - AVANZATO.
- **02/08/2020** EIPASS LIM - AVANZATO.
- **03/08/2020** EIPASS 7 MODULI USER.
- **04/08/2020** EIPASS CODING.

3.4 Partecipazione a conferenze internazionali

- **02/07/2025 – 05/07/2025.** The 30th IEEE Symposium on Computers and Communications (IEEE ISCC 2025), Bologna, Italia.
- **19/02/2025.** I Workshop on New Future Challenging Outcomes in ICT: Research and Innovation in Computer Science, Taormina, Italia.
- **10/12/2024 – 12/12/2024.** The 13th International Conference on Complex Networks and their Applications (Complex Networks 2024), Istanbul, Turchia.
- **20/11/2024 – 22/11/2024.** Samothrace 2nd Year Activities Review Event, Università di Palermo, Italia.
- **02/07/2024 – 05/07/2024.** 2024 IEEE International Symposium on Measurements and Networking (IEEE M&N 2024), Roma, Italia.
- **26/06/2024 – 29/06/2024.** The 29th IEEE Symposium on Computers and Communications (IEEE ISCC 2024), Parigi, Francia.
- **15/12/2023 – 18/12/2023.** 2023 IEEE International Conference on Big Data (IEEE BigData 2023), Sorrento, Italia.
- **04/12/2023 – 07/12/2023.** The 16th IEEE/ACM International Conference on Utility and Cloud Computing (UCC 2023), Taormina, Italia.
- **09/07/2023 – 12/07/2023.** The 28th IEEE Symposium on Computers and Communications (IEEE ISCC 2023), Tunisi, Tunisia.
- **08/10/2022 – 10/10/2022.** The 11th International Conference on Complex Networks and their Applications (Complex Networks 2022), Palermo, Italia.

28/12/2025

Annunziata Tico

- **11/07/2022 – 29/07/2022.** NetSci 2022, Shanghai, Cina, (Online a causa della pandemia COVID-19).
- **08/02/2022 – 11/02/2022.** International School and Conference on Network Science (NetSciX 2022). Porto, Portogallo, (Online a causa della pandemia COVID-19).
- **30/11/2021 – 02/12/2021.** The 10th International Conference on Complex Networks and Their Applications (Complex Networks 2021). Madrid, Spagna, (Online a causa della pandemia COVID-19).
- **21/06/2021 – 10/07/2021.** **Networks 2021:** A Joint Sunbelt and NetSci Conference. Evento virtuale.
- **26/05/2021 – 28/05/2021.** French Regional Conference on Complex Systems (FRCCS 2021). Digione, Francia, (Online a causa della pandemia COVID-19).
- **24/05/2021 – 26/05/2021.** International (Online) Conference on Complex Networks (CompleNet Live 2021). Evento virtuale.
- **06/05/2021 – 07/05/2021.** 5th EAI International Conference on Future Access Enablers of Ubiquitous and Intelligent Infrastructures (EAI Fabulous 2021). Zagabria, Croazia, (Online a causa della pandemia COVID-19).
- **25/02/2021 – 26/02/2021.** 6th International Congress on Information and Communication Technology (ICICT 2021). Londra, Regno Unito, (Online a causa della pandemia COVID-19).
- **01/12/2020 – 03/12/2020.** The 9th International Conference on Complex Networks and their Applications (Complex Networks 2020). Madrid, Spagna, (Online a causa della pandemia COVID-19).
- **23/05/2017 – 25/05/2017.** Workshop "Research Days in Commutative Algebra and Combinatorics". Accademia Peloritana Dei Pericolanti, Messina.

3.5 Partecipazione a seminari

- **04/06/2025.** La Ricerca di base dell'Università e i sistemi di progettazione della ricerca. Dipartimento COSPECS, Università di Messina.
- **12/05/2025.** DeepFake: The New Frontier of Digital Forgery. Relatore: Prof. Sebastiano Battiato. Dipartimento MIFT, Università di Messina.
- **02/08/2023.** Seminari di Crittografia. Relatori: Prof. Giancarlo Rinaldo, Prof. Francesco Romeo e Dr. Giuliano Romeo. Dipartimento MIFT, Università di Messina.

- **08/05/2023.** Seminario di Crittografia. Relatore: Prof. Francesco Romeo. Dipartimento MIFT, Università di Messina.
- **20/04/2023.** Reinforcement Learning by Examples. Relatore: Prof. Lorenzo Carnevale. Dipartimento di Ingegneria, Università di Messina.
- **17/11/2021.** Introduction to legal reasoning. Relatore: Prof. Matteo Cristani. Università di Messina.
- **12/11/2021.** Lecture on Geometric Deep Learning. Relatore: Prof. Michael Bronstein. Online.
- **09/11/2021.** MultiNet Webinar - Michele Starnini. Link prediction in multiplex networks via triadic closure. Online.
- **05/11/2021.** SICC Talks on Complexity. Explaining the dynamics of financial markets via nonlinear dynamical systems. Relatori: Noemi Schmitt e Davide Radi. Online.
- **28/10/2021.** SICC Talks on Complexity. Naama Brenner: Sloppy control in bacterial growth homeostasis; Elisa Franco: Ultrasensitive components enable adaptation in molecular feedback systems. Online.
- **21-23/10/2021.** DigForASP: 7th Working Group Meeting (WG7). Online.
- **13/10/2021.** SICC Talks on Complexity. Eckehard Schöll: What Adaptive Neuronal Networks Teach us About Power Grids; Florian Dörfler: Grid-forming control for low-inertia power systems. Online.
- **29/10/2021.** SICC Talks on Complexity. Guanrong (Ron) Chen: Optimal Synchronizability of Complex Networks; Stefano Boccaletti: Processes and dynamics in networks with higher order interactions. Online.
- **14/10/2021.** MultiNet Webinar: János Kertész. Modeling the Network of Social Interactions. Online.
- **15-16/07/2021.** DigForASP: Automated Decision Making, AI systems and individual rights. Online.
- **13/04/2021.** MultiNet Webinar: Marta Sales Pardo. Inference for multilayer networks, recommendation and higher-order interactions. Online.
- **19/03/2021.** DigForASP: “Brain, artificial intelligence and digital noses. Olfactory stimuli, olfactory memory, emotions and legal protection. The neuro-law conversates with a professional nose and neuroscientist”. Online.
- **04/03/2021.** MultiNet Fellows Q&A. Online.

28/12/2025

Annunziata Ficore

- **18/02/2021.** DigForAsp: MCM4 - 4th Management Committee meeting. Online.
- **17/02/2021.** DigForAsp: WGM5 - 5th Working Group meeting. Online.
- **09/02/2021.** MultiNet Webinar Series: Mason Porter. Centrality in Multilayer Networks. Online.
- **28-29/01/2021.** DigForEthics: Conversations on Digital Forensics, Ethics, Law and Artificial Intelligence. Online.
- **08/12/2020.** MultiNet Webinar Series: Raissa D'Souza. Coevolution, ranking and optimal interventions in multiplex networks. Online.
- **30/11/2020.** Mikko Kivela: Multilayer networks. Tutorial della conferenza "Complex Networks 2020". Online.
- **10/11/2020.** MultiNet Webinar Series: Manlio De Domenico. Multilayer modeling of complex systems: from systems medicine to infodemiology (of COVID-19). Online.
- **08/10/2020.** First Working Group Meeting COST Action DigForASP. Online.
- **07/10/2020.** European Symposium on Computational Intelligence and Mathematics (Vi-ESCIM2020). Online.
- **22/10/2019.** "Lipschitz Global Optimization". Relatore: Yaroslav D. Sergeyev. Accademia Peloritana Dei Pericolanti, Messina.
- **21/10/2019.** "The Infinity Computer". Relatore: Yaroslav D. Sergeyev. Dipartimento di Ingegneria, Università di Messina.
- **21/10/2019.** "Calcolo numerico con le grandezze infinite ed infinitesime". Relatore: Yaroslav D. Sergeyev. Accademia Peloritana Dei Pericolanti, Messina.
- **06/06/2019.** Adunanza Scientifica della Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali. Accademia Peloritana Dei Pericolanti, Messina.
- **04/02/2019.** "La Comunicazione attraverso i Media". Relatori: Vera Martinella e Carmelo Nicolosi. Relatore: Antonio Russo. Università di Palermo.

4 Attività di Ricerca

4.1 Classificazione per Argomenti delle Pubblicazioni

- Analisi di reti criminali

- Struttura e funzionamento di reti criminali [26, 23, 10, 29]
- Identificazione di leader in reti criminali [25, 24, 7, 21, 14]
- Smantellamento di reti criminali [12, 6, 5]
- Problema dei dati mancanti in reti criminali [11, 9]
- Approccio multilayer a reti criminali [24, 7]
- Analisi di reti complesse
 - Nuovi indici di centralità [27, 25, 22]
 - Nuovi metodi di community detection [8]
 - Modelli di learning ed ensemble learning per dati complessi [4, 28, 33]
- Smart mobility
 - Modelli basati su agenti per la simulazione del traffico [20, 3]
 - Analisi strutturale e di robustezza delle reti stradali [2, 16, 13]
 - Road anomaly detection [18, 15, 30]
- Sistemi distribuiti ed Edge-Cloud
 - Reti mesh cooperative e trasferimento efficiente dei dati [19, 32]
 - Architetture Edge-Cloud e Compute Continuum [15, 31]
 - Gestione e orchestrazione delle risorse [17, 1]

4.2 Interessi di Ricerca e Attività Scientifica

L'attività di ricerca di Annamaria Ficara si colloca nell'ambito dell'analisi delle reti complesse e dei sistemi distribuiti data-driven, con un'evoluzione progressiva verso l'integrazione di metodi di Machine Learning, Graph Data Science e architetture Edge-Cloud per l'analisi di fenomeni complessi del mondo reale. Il suo percorso di ricerca ha avuto inizio con la Tesi di Laurea Magistrale [35], focalizzata sullo studio dell'analisi delle reti sociali (Social Network Analysis, SNA) e sul problema della scalabilità delle misure di centralità su reti di grandi dimensioni. In tale contesto sono stati sviluppati algoritmi paralleli per il calcolo di metriche di centralità, sfruttando framework di calcolo distribuito quali MPI e Spark, ponendo le basi per lo studio di sistemi complessi ad alta intensità di dati. Durante il Dottorato di Ricerca, descritto nella Tesi di Dottorato [34], l'attività scientifica si è concentrata sullo studio di misure di centralità non convenzionali (Game of Thieves e WERW-Kpath) e sull'applicazione della SNA all'analisi delle reti criminali, con particolare attenzione alla modellazione, simulazione e interpretazione di reti incomplete, multilayer e dinamiche.

Analisi di reti criminali. Un primo filone consolidato di ricerca riguarda l'analisi delle reti criminali mediante tecniche di Social Network Analysis. In questo ambito, Annamaria Ficara ha contribuito alla costruzione e all'analisi di reti criminali reali derivate da documentazione giudiziaria relativa all'operazione antimafia Montagna [11]. Le reti modellano interazioni eterogenee (incontri e comunicazioni telefoniche), consentendo lo studio strutturale e funzionale delle organizzazioni criminali [26, 23, 10]. Le attività di ricerca hanno incluso: la predizione di legami mancanti [11], l'identificazione dei leader [25, 24, 7, 21, 14], l'analisi di strategie di smantellamento [12, 6, 5] e lo studio dell'impatto dei dati incompleti [9]. Un ulteriore contributo rilevante riguarda l'uso di distanze tra grafi e modelli artificiali per simulare realisticamente reti criminali [23, 10, 29]. Successivamente, questo filone si è evoluto verso l'analisi multilayer e comparativa, con l'obiettivo di cogliere la natura eterogenea delle interazioni criminali e di supportare metodologie predittive e decisionali basate su modelli più ricchi e realistici [24, 7].

Analisi di reti complesse. Un ulteriore ambito di ricerca di Annamaria Ficara riguarda lo studio delle reti complesse, con particolare attenzione alla definizione e all'analisi di misure di centralità alternative alle metriche standard. In questo contesto, una delle principali attività di ricerca è stata l'analisi della correlazione tra misure di centralità standard e non-standard, quali Game of Thieves e WERW-Kpath, su modelli di rete artificiali (e.g., Barabási-Albert, Watts-Strogatz, Erdős-Rényi) e su reti reali [27, 25, 22, 28]. L'attività di ricerca in questo ambito si è inoltre estesa allo sviluppo di nuovi approcci per l'analisi di reti dinamiche e strutturate, includendo metodi di community detection ispirati a modelli evolutivi, come il Phylogenetic Planted Partition Method (PPPM) [8]. Più recentemente, questi studi si sono integrati con tecniche di Graph Data Science e di apprendimento automatico per l'analisi di dati complessi e ad alta dimensionalità.

Smart mobility. Recentemente, Annamaria Ficara ha avviato un nuovo filone di ricerca nell'ambito della Smart Mobility, focalizzato sullo sviluppo di modelli di simulazione basati su agenti per l'analisi del traffico e dei sistemi di trasporto urbano. In particolare, è stato progettato e implementato un modello di trasporto su larga scala per la città metropolitana di Messina, basato su dati eterogenei provenienti da fonti istituzionali e da misurazioni reali [20, 3]. A partire dalla modellazione della rete urbana, l'attività di ricerca si è estesa allo studio della robustezza e vulnerabilità delle reti stradali mediante strumenti di teoria dei grafi e reti complesse, nonché all'analisi dell'impatto di strategie di disruption e manutenzione [2, 16]. Tali studi mirano a supportare processi decisionali data-driven per la pianificazione e la gestione intelligente delle infrastrutture di trasporto.

Sistemi distribuiti ed Edge-Cloud. In parallelo, l'attività di ricerca si è orientata verso lo studio di architetture distribuite e paradigmi Edge-Cloud per

la gestione ed elaborazione di grandi volumi di dati generati da infrastrutture di mobilità intelligente. In questo contesto, Annamaria Ficara ha collaborato alla progettazione di soluzioni software per reti mesh cooperative e del trasferimento efficiente e sicuro dei dati dai sensori verso infrastrutture Edge e Cloud [19]. Ulteriori ricerche riguardano il paradigma del Compute Continuum e lo sviluppo di strategie di orchestrazione e gestione distribuita delle risorse, basate su meccanismi di consenso e approcci decentralizzati, con l'obiettivo di ottimizzare la qualità del servizio e la scalabilità delle applicazioni basate su flussi di dati eterogenei [17, 1, 31]. In questo ambito si collocano anche studi recenti sull'integrazione di tecniche di apprendimento automatico in sistemi distribuiti per applicazioni di mobilità intelligente ed eHealth [30, 32, 33].

4.3 Indicatori Bibliometrici

Dal 2020 ad oggi secondo Google Scholar gli articoli di Annamaria Ficara hanno ricevuto un totale di 454 (305 secondo Scopus) citazioni per un H-index uguale a 10 (9 secondo Scopus). Uno dei lavori più citati è il [11] che affronta il problema dei dati mancanti nelle reti criminali. In particolare, l'articolo risponde a tre domande fondamentali: (1) se sia possibile definire un algoritmo che predica accuratamente archi tra paia di criminali; (2) come influiscono le caratteristiche topologiche di una rete criminale sull'accuratezza della predizione degli archi; (3) quanto influisca l'incompletezza delle reti criminali sull'accuratezza della predizione degli archi. Questo articolo è stato pubblicato nella rivista internazionale *Expert Systems with Applications* che si trova al quinto posto in riferimento al ranking delle principali venues identificate da Google Scholar sul topic *Artificial Intelligence*. La Figura 1 mostra il trend crescente del numero di citazioni ricevute durante la carriera scientifica di Annamaria Ficara.

4.4 Partecipazione attiva a progetti di ricerca

- **NEUROKIT2E 2023 – in corso.** Il progetto NEUROKIT2E (<https://www.neurokit2e.eu/>) è un progetto europeo finanziato da Horizon Europe e finalizzato allo sviluppo di una piattaforma open-source di deep learning per hardware incorporato (embedded AI), a supporto della progettazione, ottimizzazione e implementazione di reti neurali su dispositivi a risorse vincolate, nell'ambito di una catena del valore europea per hardware e software di intelligenza artificiale.
Contributo: Analisi di sistemi complessi e reti urbane, modellazione e simulazione di scenari reali basati su open data [3], analisi strutturale e di robustezza di reti urbane [2], sviluppo e valutazione di meccanismi sicuri di aggiornamento OTA in reti IoT wireless [19].
- **SAMOTHRACE 2023 – in corso.** Il progetto SAMOTHRACE (<https://www.samothrace.eu/>), acronimo di SiciliAn Micro and NanO Technology Research and InnovAtion Center, è una iniziativa volta alla realizzazione di un ecosistema dell'innovazione che si propone di eseguire atti-



Figura 1: Andamento del numero di citazioni nel tempo.

vità di ricerca e trasferimento tecnologico in sei settori strategici per lo sviluppo della Sicilia quali salute, ambiente, mobilità sostenibile, beni culturali, energia, agricoltura di precisione. L'ecosistema prevede 9 Spokes coordinati dall'Università di Catania (Spoke1), dall'Università di Messina (Spoke2), dall'Università di Palermo (Spoke3), dal Cnr-Imm (Spoke4), dall'Infn (Spoke5), da STMicroelectronics (Spoke6), da Meridionale Impianti (Spoke 7), da Upmc Italy (Spoke 8) e da Quantum Leap (Spoke 9).

Contributo: Attività di ricerca sullo studio di tecnologie innovative per la raccolta, l'archiviazione e l'elaborazione di elevate quantità di dati per fornire servizi avanzati di Smart Mobility. Progettazione, sviluppo e convalida di nuove soluzioni software per reti mesh cooperanti al fine di supportare il trasferimento di dati altamente efficiente dai sensori verso le infrastrutture Edge/Cloud. Studio del paradigma Compute Continuum su Edge e Cloud distribuiti per l'ottimizzazione delle attività di gestione ed elaborazione dei dati e analisi di nuove strategie di gestione delle risorse per un'estesa disseminazione dei servizi di elaborazione. Attività svolta all'interno del WP4 - Smart Mobility - New Micro and Nano Sensor Systems for Smart Mobility [15, 18, 13].

- **SoBigData 2022 – 2023.** Il progetto ha lo scopo di potenziare l'infrastruttura di ricerca SoBigData (<http://www.sobigdata.eu/>) a coordinamento italiano con l'obiettivo di promuovere, facilitare la ricerca e

28/12/2025

Alessandro Ficare

l'innovazione interdisciplinare sui molteplici aspetti della complessità sociale combinando approcci data e model-driven. SoBigData pone anche l'accento sull'etica e il concetto di "responsible data science" che sono pilastri dell'uso affidabile dei big data, della tecnologia analitica e dell'intelligenza artificiale. SoBigData è il risultato di due grant H2020 (grant n.654024 e 871042) e fa parte della roadmap ESFRI 2021. E' coordinato dal CNR, Consiglio Nazionale Delle Ricerche (Italia) e tra i suoi partecipanti vi sono: Università di Pisa (Italia), Scuola Normale Superiore (Italia), IMT Institute For Advanced Studies Lucca (Italia), University Of Sheffield (Regno Unito), King's College London (Regno Unito), Fraunhofer-Gesellschaft Zur Förderung Der Angewandten Forschung E.V. (Germania), Leibniz Universität Hannover (Germania), University Of Tartu (Estonia), Aalto-Korkeakoulusaatio (Finlandia), Swiss Federal Institute Of Technology Zurich (Svizzera), Delft University Of Technology (Paesi Bassi).

Contributo: Attività di ricerca nell'ambito di modelli e metodi per la valutazione del rischio di violazione della privacy degli utenti dei servizi digitali e per la corrispondente mitigazione del rischio, in riferimento alle informazioni relative alle attività umane quali mobilità, interazione sociale, etc., e ai sistemi di Intelligenza Artificiale e Machine Learning. Attività svolta all'interno del WP3 Dissemination, Impact, Community Building and Sustainability Activities.

- **RI-CONNETTERSI 2021 – in corso.** Il progetto Ri-connettersi (Progetto 2018-PAS-01471) è finalizzato a rendere operativi percorsi di apprendimento e supporto alla comunicazione e alla didattica, basati su nuove metodologie e tecnologie per la promozione del benessere della persona con disturbi dello spettro autistico e della sua famiglia in particolare in contesti di povertà educativa. Ri-connettersi nasce dalla partnership tra Fondazione di Comunità di Messina Onlus (FDC Messina), la sede di Messina dell'Istituto per la Ricerca e l'Innovazione Biomedica (IRIB CNR), l'Associazione di familiari La linea Curva – Persone ed Autismo, la Solidarity and Energy, l'Associazione Onde Blu e gli I.C. San Francesco di Paola e La Pira gentiluomo di Messina.

Contributo: attività di creazione e aggiornamento piattaforma FAD per i corsi di formazione previsti dal progetto (<http://www.lalineacurvaonlus.it/e-learning/>).

4.5 Organizzazione di Conferenze/Eventi

- Program Co-Chair del "6th Workshop on Secure IoT, Edge and Cloud systems (SIoTEC 2025)", 14 Novembre 2025 - Conferenza principale: The 34th ACM International Conference on Information and Knowledge Management (CIKM 2025). <https://siotec.netsons.org/2025/index.html>

28/12/2025

Alessandro Tiziana

- Publicity Chair del “15th Workshop on Management of Cloud and Smart City Systems (MoCS 2025)”, 2 Luglio 2025 - Conferenza principale: The 30th IEEE Symposium on Computers and Communications (IEEE ISCC 2025). <https://sites.google.com/view/mocs2025/committee?authuser=0>
- Program Co-Chair della “5th IEEE International Conference on ICT Solutions for eHealth (IEEE ICTS4eHealth 2025)”, 2-3 Luglio 2025 - Conferenza principale: The 30th IEEE Symposium on Computers and Communications (IEEE ISCC 2025). <https://icts4ehealth.icar.cnr.it/>
- Publicity Chair della “4th IEEE International Conference on ICT Solutions for eHealth (IEEE ICTS4eHealth 2024)”, 27-28 Giugno 2024 - Conferenza principale: The 29th IEEE Symposium on Computers and Communications (IEEE ISCC 2024). <https://icts4ehealth.icar.cnr.it/ICTS4eHealth2024/index.html>
- Program Co-Chair del “5th Workshop on Secure IoT, Edge and Cloud systems (SIoTEC 2024)”, 6 Maggio 2024 - Conferenza principale: The 24th IEEE/ACM International Symposium on Cluster, Cloud and Internet Computing (CCGrid 2024). <https://siotec.netsons.org/2024/index.html>

4.6 Presentazioni

- 11/12/2024. “Complex Network Analysis as a Tool for Road Maintenance Management”. The 13th International Conference on Complex Networks and their Applications (Complex Networks 2024). Istanbul, Turchia.
- 21/11/2024. ”Networked and Distributed Systems to develop innovative services in Smart Roads”. Samothrace 2nd Year Activities Review Event. Palermo, Italia.
- 02/07/2024. “Distributed Services for Pavement Anomaly Detection in Smart Roads”. 2024 IEEE International Symposium on Measurements and Networking (IEEE M&N 2024). Roma, Italia.
- 07/12/2023. “Novel Strategies for Road Network Disruption Analysis”. The 16th IEEE/ACM International Conference on Utility and Cloud Computing (UCC 2023). Taormina, Italia.
- 08/11/2022. “Classical and quantum random walks to identify leaders in criminal networks”. The 11th International Conference on Complex Networks and their Applications (Complex Networks 2022). Palermo, Italia.
- 24-26/05/2021. “Game of Thieves and WERW-Kpath: Two Novel Measures of Nodes and Edges Centrality for Mafia Networks”. Presentazione

28/12/2025

Annunziata Ficara

sotto forma di Poster. International (Online) Conference on Complex Networks (CompleNet Live 2021).

- 06/05/2021. “Multilayer Network Analysis: The Identification of Key Actors in a Sicilian Mafia Operation”. 5th EAI International Conference on Future Access Enablers of Ubiquitous and Intelligent Infrastructures (EAI FABULOUS 2021). Zagabria, Croazia (Online a causa della pandemia COVID-19). La presentazione è stata premiata come la migliore della conferenza.
- 25/02/2021. “Correlation analysis of nodes and edges centrality measures in artificial complex networks”. 6th International Congress on Information and Communication Technology (ICICT 2021). Londra, Regno Unito (Online a causa della pandemia COVID-19).
- 10/09/2019. “Correlations among Game of Thieves and other centrality measures in large networks: preliminary results”. International School on Data Science and IoT. Università di Catania, Italia.
- 30/08/2019. “Parallel and distributed algorithms for the analysis of large scale networks”. 1st International Summer School on Computational Forensics (SuCoFo2019). Lillehammer, Norvegia.
- 06/06/2019. “Centrality measures in large networks, a step further: our experience with Game of Thieves”. Scientific Meeting, Accademia Peloritana dei Pericolanti, Messina, Italia.

4.7 Editorial Board

- Membro dell’Editorial Board della rivista internazionale *Journal of Network and Computer Applications* (<https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-network-and-computer-applications/about/editorial-board>).
- Membro dell’Editorial Board della rivista internazionale *PLOS Complex Systems* (https://journals.plos.org/complexsystems/static/editorial-board?ae_name=Annamaria+Ficara).
- Guest Editor della rivista internazionale *PLOS One*.
- Lead Guest Editor dello Special Issue “Complex networks for Smart environments management” della rivista *Journal of Network and Computer Applications* edita da Elsevier (<https://www.sciencedirect.com/special-issue/1053W905W16>).
- Guest Editor dello Special Issue “Artificial Intelligence in Complex Networks (2nd Edition)” della rivista Open Access *Applied Sciences* edita da MDPI (https://www.mdpi.com/journal/applsci/special_issues/614G527HD9).

28/12/2025

Annamaria Ficara

- Guest Editor dello Special Issue “Artificial Intelligence in Complex Networks” della rivista Open Access *Applied Sciences* edita da MDPI (https://www.mdpi.com/journal/applsci/special_issues/AI_Complex_Network).

4.8 Program e Steering Committee

- Membro del Technical Program Committee di: The 14th International Conference on Complex Networks and their Applications (Complex Networks 2025).
- Membro del Technical Program Committee di: The 13th International Conference on Complex Networks and their Applications (Complex Networks 2024).
- Membro del Technical Program Committee di: The 3rd International Workshop on Middleware for the Computing Continuum (Mid4CC) 2025. <https://mid4cc.netsons.org/2025/index.html>
- Membro del Technical Program Committee di: The 2nd International Workshop on Middleware for the Computing Continuum (Mid4CC) 2024. <https://mid4cc.netsons.org/2024/index.html>
- Membro del Technical Program Committee di: The 1st International Workshop on Middleware for the Computing Continuum (Mid4CC) 2023. <https://mid4cc.netsons.org/2023/index.html>
- Membro del Technical Program Committee di: The Fourteenth International Conference on Building and Exploring Web Based Environments (WEB 2026). <https://www.iaria.org/conferences2026/ComWEB26.html>
- Membro del Technical Program Committee di: The Thirteenth International Conference on Building and Exploring Web Based Environments (WEB 2025). <https://www.iaria.org/conferences2025/ComWEB25.html>
- Membro del Technical Program Committee di: The Twelfth International Conference on Building and Exploring Web Based Environments (WEB 2024). <https://www.iaria.org/conferences2024/ComWEB24.html>
- Membro del Technical Program Committee di: The Eleventh International Conference on Building and Exploring Web Based Environments (WEB 2023). <https://www.iaria.org/conferences2023/ComWEB23.html>
- Membro del Technical Program Committee di: The Tenth International Conference on Building and Exploring Web Based Environments (WEB 2022). <https://www.iaria.org/conferences2022/WEB22.html>

28/12/2025

Annunziata Ficore

- Membro del Technical Program Committee di: The Ninth International Conference on Building and Exploring Web Based Environments (WEB 2021). <https://www.iaria.org/conferences2021/ComWEB21.html>
- Membro del Technical Program Committee di: The Eighth International Conference on Building and Exploring Web Based Environments (WEB 2020). <https://www.iaria.org/conferences2020/ComWEB20.html>

4.9 Attività di Revisione

Progetti di Ricerca Europei. Annamaria Ficara ha svolto attività di revisione di un progetto europeo sottomesso a ERC Starting Grant 2023 Call.

Riviste internazionali. Annamaria Ficara ha svolto attività di revisione verificabile sul suo profilo di Web of Science (<https://www.webofscience.com/wos/author/record/2184523>) per diverse riviste internazionali:

- IEEE Transactions on Network Science and Engineering
- IEEE Transactions on Computational Social Systems
- IEEE Transactions on Cybernetics
- IEEE Transactions on Information Forensics and Security
- IEEE Access
- Expert Systems with Applications
- Information Sciences
- CAAI Transactions on Intelligence Technology
- Social Networks
- Social Network Analysis and Mining
- Applied Network Science
- Complexity
- International Journal of Environmental Research and Public Health
- Plos One
- Sustainability
- Information
- International Journal of Intelligent Systems
- Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications

28/12/2025

Annamaria Ficara

- Applied Sciences
- Axioms
- Computing
- Electronics
- Signal, Image and Video Processing
- Symmetry
- Entropy
- Simulation Modelling Practice and Theory
- Machine Learning and Knowledge Extraction
- Global Crime
- Criminology
- European Journal on Criminal Policy and Research
- Transportation Letters: The International Journal of Transportation Research
- Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery
- IISE Transactions
- EPJ Data Science
- International Journal of Information Management Data Insights

Conferenze Internazionali

- International Conference on Complex Networks and their Applications (Complex Networks)
- International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining (ASONAM)
- IEEE/ACM International Symposium on Cluster, Cloud and Internet Computing (CCGrid)
- IEEE International Conference on ICT Solutions for eHealth (ICTS4eHealth)
- IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC)
- IEEE/ACM International Conference on Utility and Cloud Computing (UCC)
- European Conference On Service-Oriented And Cloud Computing (ESOCC)
- International Conference on Building and Exploring Web Based Environments (WEB)

28/12/2023

Aurora Tico

4.10 Appartenenza a gruppi/associazioni

- Aderente al Gruppo di Ricerca Nazionale per il Calcolo Scientifico (GNCS) dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica "Francesco Severi" (INdAM), Sezione: Fondamenti di Informatica e Sistemi Informatici.
- Membro del gruppo di ricerca eHCR LAB (e-Health Continuum Research Lab) dell'Università di Messina coordinato dalla Prof.ssa Maria Fazio che si propone di studiare tecnologie innovative in ambito del Compute Continuum, e di applicarle in ambito sanitario, al fine di realizzare soluzioni scalabili orientate alla medicina di precisione.
- Membro del gruppo di ricerca FCRLab (Future Computing Research Laboratory) dell'Università di Messina coordinato dal Prof. Massimo Villari che ha come obiettivo quello di mettere insieme le moderne tecnologie innovative del Cloud Computing e dell'Internet of Things (IoT) per sfruttare le nuove soluzioni IoT Cloud per i settori dell'eHealth e delle Smart Cities.
- Membro del gruppo di ricerca "Reti complesse e intelligenza artificiale" di Informatica dell'Università di Messina coordinato dal Prof. Giacomo Fiumara e dal Prof. Pasquale De Meo che ha i suoi interessi di ricerca nei settori del Graph Mining, Machine Learning, Analisi di Reti Complesse e Web Data Extraction.
- Membro del gruppo di ricerca di "Network Science and Data Mining Laboratory" guidato dal Prof. Xiaoyang Liu dell'Università di Chongqing (Cina).
- Ex Membro del Knowledge Discovery and Data Mining Laboratory (KDD Lab), un'iniziativa di ricerca congiunta dell'Istituto ISTI-CNR e del Dipartimento di Informatica dell'Università di Pisa.
- Membro di COST (European Cooperation in Science and Technology).
- Membro di DigForAsp (Digital forensics: evidence analysis via intelligent systems and practices).
- Membro di EAI (European Alliance for Innovation).
- Membro di INSNA (International Network for Social Network Analysis).

4.11 Attività di sviluppo software e creazione dataset

- Attività di sviluppo software di ricerca relativo alla pubblicazione [9] disponibile su Github al seguente link: https://github.com/lcucav/criminal-nets/tree/master/missing_data.
- Attività di sviluppo software di ricerca relativo alla pubblicazione [12] disponibile su Github al seguente link: <https://github.com/lcucav/criminal-nets/tree/master/disruption>.

- Attività di creazione di un dataset che si compone di due reti mafiose estratte dall'ordinanza di custodia cautelare emessa il 14 marzo 2007 dal Giudice per le indagini preliminari del Tribunale di Messina al termine di un'operazione anti-mafia chiamata Montagna. In queste reti, i nodi sono presunti criminali e gli archi rappresentano incontri o telefonate. Il dataset è disponibile su Zenodo al seguente link: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3938818>.

5 Lingue Straniere

- Buona conoscenza dell'Inglese scritto e orale. Livello B1 certificato dal superamento dell'insegnamento "Inglese" del Corso di Laurea Triennale in Informatica presso l'Università di Messina, Italia.
- Conoscenza scolastica del Tedesco.

6 Attività Didattica

6.1 Incarichi di Docenza

6.1.1 Corsi di Dottorato

- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Informatica applicata alla Pubblica Amministrazione" - Dottorato in Scienze delle Pubbliche Amministrazioni presso il Dipartimento di Scienze Politiche e Giuridiche (SCI-POG) dell'Università degli Studi di Messina. Anno Accademico 2024/2025. Ore di didattica: 12 (2 CFU).
- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Introduzione alla Network Science" - Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) dell'Università degli Studi di Messina. Anno Accademico 2024/2025. Ore di didattica: 12 (2 CFU).
- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Informatica applicata alla Pubblica Amministrazione" - Dottorato in Scienze delle Pubbliche Amministrazioni presso il Dipartimento di Scienze Politiche e Giuridiche (SCI-POG) dell'Università degli Studi di Messina. Anno Accademico 2023/2024. Ore di didattica: 18 (3 CFU).
- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Introduzione alla Network Science" - Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) dell'Università degli Studi di Messina. Anno Accademico 2023/2024. Ore di didattica: 12 (2 CFU).

6.1.2 Corsi di Laurea Magistrale

- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Artificial Intelligence" - Corso di Laurea Magistrale in Cognitive Science and Theory of Communication presso il Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali (COSPECS) dell'Università di Messina. Anno Accademico 2025/2026. Periodo dell'attività: primo semestre. Ore di didattica: 20.
- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Introduction to Python" - Corso di Laurea Magistrale in Cognitive Science and Theory of Communication presso il Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali (COSPECS) dell'Università di Messina. Anno Accademico 2025/2026. Periodo dell'attività: primo semestre. Ore di didattica: 48.
- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Introduction to Python" - Corso di Laurea Magistrale in Cognitive Science and Theory of Communication presso il Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali (COSPECS) dell'Università di Messina. Anno Accademico 2024/2025. Periodo dell'attività: primo semestre. Ore di didattica: 36.

6.1.3 Corsi di Laurea Triennale

- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Web Design" - Corso di Laurea interclasse triennale in Scienze della Formazione e della Comunicazione presso il Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali (COSPECS) dell'Università di Messina (Sede di Noto). Anno Accademico 2025/2026. Periodo dell'attività: primo semestre. Ore di didattica: 36.
- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Web Design" - Corso di Laurea interclasse triennale in Scienze della Formazione e della Comunicazione presso il Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali (COSPECS) dell'Università di Messina (Sede di Noto). Anno Accademico 2024/2025. Periodo dell'attività: secondo semestre. Ore di didattica: 68.
- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Informatica per il turismo" - Corso di Laurea Triennale in Scienze del turismo, della cultura e dell'impresa presso il Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali (COSPECS) dell'Università di Messina. Anno Accademico 2024/2025. Periodo dell'attività: secondo semestre. Ore di didattica: 48.
- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Web Design" - Corso di Laurea interclasse triennale in Scienze della Formazione e della Comunicazione

ne presso il Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali (COSPECS) dell'Università di Messina (Sede di Noto). Anno Accademico 2023/2024. Periodo dell'attività: secondo semestre. Ore di didattica: 68.

- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Informatica per il turismo" - Corso di Laurea Triennale in Scienze del turismo, della cultura e dell'impresa presso il Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali (COSPECS) dell'Università di Messina. Anno Accademico 2023/2024. Periodo dell'attività: secondo semestre. Ore di didattica: 48.
- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Web Design" - Corso di Laurea interclasse triennale in Scienze della Formazione e della Comunicazione presso il Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali (COSPECS) dell'Università di Messina (Sede di Noto). Anno Accademico 2022/2023. Periodo dell'attività: secondo semestre. Ore di didattica: 68.
- Incarico di supporto alla didattica per l'insegnamento di "Algoritmi e strutture dati" - Corso di Laurea Triennale in Informatica presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) dell'Università di Messina. Anno Accademico 2019/2020. Periodo dell'attività: 03/05/2020 - 12/07/2020. Ore di didattica: 30. Protocollo N. 0129979 del 16/12/2019. Titolare del corso: Prof. Giacomo Fiumara.

6.1.4 Percorsi abilitanti di formazione degli insegnanti

- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Laboratorio di Informatica per l'arte", Centro Multidisciplinare per L'insegnamento e l'apprendimento, Percorso Abilitante 60 CFU, Corso per le Classi A001 (Arte e Immagine nella Scuola secondaria di primo grado) presso l'Università di Messina. Anno Accademico 2025/2026. Periodo dell'attività: novembre 2025. Ore di didattica: 12.
- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Laboratorio di Metodologie Didattiche di Sistemi Operativi e Reti", Centro Multidisciplinare per L'insegnamento e l'apprendimento, Percorso Abilitante 30 CFU, Corso per le Classi A041 Scienze e Tecnologie Informatiche e B016 Laboratorio di Scienze e Tecnologie Informatiche presso l'Università di Messina. Anno Accademico 2024/2025. Periodo dell'attività: marzo/aprile 2025. Ore di didattica: 24.
- Incarico di docenza per l'insegnamento di "Laboratorio di Metodologie Didattiche di Sistemi Operativi e Reti", Centro Multidisciplinare per L'insegnamento e l'apprendimento, Percorso Abilitante 30 CFU, Corso per le Classi A041 Scienze e Tecnologie Informatiche e B016 Laboratorio di

28/12/2023

Annunziata Ficara

Scienze e Tecnologie Informatiche presso l'Università di Messina. Anno Accademico 2023/2024. Periodo dell'attività: maggio 2024. Ore di didattica: 24.

6.2 Supervisione di Tesi di Laurea Triennale e Magistrale

- Seilbek Berik, Titolo della tesi: “How AI is changing journalism”. Corso di Laurea Magistrale in Cognitive Science and Theory of Communication, Università di Messina, Anno Accademico 2024–2025. Relatore: Prof. Giorgio Mario Grasso.
- Nguyen Thi Lan Anh, Titolo della tesi: “Transcultural Communication in Vietnamese IT Teams: Overcoming Cross-Cultural Conflicts”. Corso di Laurea Magistrale in Cognitive Science and Theory of Communication, Università di Messina, Anno Accademico 2024–2025. Relatore: Prof. Alessandro Capone.
- Lorella Simone, Titolo della tesi: “Orchestrazione di risorse intent driven nei sistemi Edge-Cloud”. Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Messina, Anno Accademico 2023–2024. Relatore: Prof. Maria Fazio.
- Carlo Pedalà, Titolo della tesi: “Automatic creation of knowledge graphs from documents”. Corso di Laurea Magistrale in Engineering and Computer Science, Università di Messina, Anno Accademico 2022–2023. Relatore: Prof. Giacomo Fiumara.
- Alberto Muscarà, Titolo della tesi: “Utilizzo di una misura di centralità innovativa per la disarticolazione di reti complesse”. Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Messina, Anno Accademico 2021–2022. Relatore: Prof. Giacomo Fiumara.
- Rebecca Saitta, Titolo della tesi: “Nuove misure di centralità applicate allo studio delle reti criminali”. Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Messina, Anno Accademico 2019–2020. Relatore: Prof. Giacomo Fiumara.

6.3 Partecipazione a Commissioni Didattiche e di Valutazione

6.3.1 Commissioni di Esame

- A partire dall'Anno Accademico 2024/2025 è Presidente della Commissione di Esame per la disciplina “Introduction to Python”, Corso di Laurea Magistrale in Cognitive Science and Theory of Communication, Dipartimento COSPECS, Università degli Studi di Messina.

28/12/2025

Alessandro Fico

- A partire dall'Anno Accademico 2023/2024 è Presidente della Commissione di Esame per la disciplina "Informatica per il turismo", Corso di Laurea Triennale in Scienze del turismo, della cultura e dell'impresa, Dipartimento COSPECS, Università degli Studi di Messina.
- A partire dall'Anno Accademico 2022/2023 è Presidente della Commissione di Esame per la disciplina "Web Design", Corso di Laurea Triennale in Scienze della Formazione e della Comunicazione, Dipartimento COSPECS, Università degli Studi di Messina (Sede di Noto).
- A partire dall'Anno Accademico 2022/2023 è membro della Commissione di Esame (Presidente: Prof. Luigia Puccio) per la disciplina "Calcolo Numerico I", Corso di Laurea Triennale in Informatica, Dipartimento MIFT, Università degli Studi di Messina.
- A partire dall'Anno Accademico 2022/2023 è membro della Commissione di Esame (Presidente: Prof. Giacomo Fiumara) per la disciplina "Algorithms and Data Structure", Corso di Laurea Triennale in Informatica, Dipartimento MIFT, Università degli Studi di Messina.
- A partire dall'Anno Accademico 2022/2023 è membro della Commissione di Esame (Presidente: Prof. Giacomo Fiumara) per la disciplina "Medical Physics, Statistics and Bioinformatics", Corso di Laurea Magistrale in Medicine and Surgery, Dipartimento BIOMORF, Università degli Studi di Messina.
- A partire dall'Anno Accademico 2021/2022 è membro della Commissione di Esame (Presidente: Prof. Giacomo Fiumara) per la disciplina "Advanced Algorithms and Computational Models", Corso di Laurea Magistrale in Engineering and Computer Science, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Messina.

6.3.2 Commissioni di Laurea

A partire dall'Anno Accademico 2022/2023, è componente delle seguenti Commissioni di Laurea del Dipartimento COSPECS, Università degli Studi di Messina (sede di Messina):

- 20 marzo 2023 (Presidente: Prof. Pietro PERCONTI);
- 19 luglio 2023 (Presidente: Prof.ssa Annamaria ANSELMO);
- 10 ottobre 2023 (Presidente: Prof. Carmelo Maria PORTO);
- 11 dicembre 2023 (Presidente: Prof.ssa Amelia GANGEMI);
- 20 marzo 2024 (Presidente: Prof. Francesco Paolo CAMPIONE);
- 24 luglio 2024 (Presidente: Prof.ssa Alessandra FALZONE);

28/12/2025

Annamaria Ficare

- 14 ottobre 2024 (Presidente: Prof.ssa Alessandra FALZONE);
- 16 ottobre 2024 (Presidente: Prof.ssa Antonella NUZZACI);
- 10 marzo 2025 (Presidente: Prof.ssa Antonia CAVA);
- 24 luglio 2025 (Presidente: Prof.ssa Leonarda VAIANA);
- 21 ottobre 2025 (Presidente: Prof.ssa Alessandra FALZONE);
- 16 dicembre 2025 (Presidente: Prof. Pietro PERCONTI);

6.3.3 Commissioni esaminatrici per l'assegnazione di borse di studio

- Componente della Commissione relativa alla procedura di valutazione comparativa, Assegno di Ricerca dal titolo "Progettazione e implementazione di soluzioni innovative e sicure di Federated learning" Progetto G.A.N.D.A.L.F - Gan Approaches for Non-iiD Aiding Learning in Federations (CUP J53D23007250006), Responsabile Scientifico Prof. Antonino GALLETTA. - Bando Prot. N. 99677 del 06/08/2024
- Componente della Commissione per la procedura di Selezione Comparativa per solo Colloquio finalizzata all'individuazione di N. 3 borse di studio per attività di ricerca post lauream, dal titolo "Sistemi ICT innovativi per MaaS", N. 1 Borsa Responsabile Scientifico Prof. Armando RUGGERI, N. 2 Borse Responsabile Scientifico Prof. Massimo VILLARI. Bando Prot. N. 14076 del 05/02/2024. Dipartimento MIFT, Università di Messina;
- Componente della Commissione per la procedura di Selezione Comparativa per solo Colloquio finalizzata all'individuazione di N. 1 borsa di studio per attività di ricerca post lauream, dal titolo "Sistemi ICT innovativi per il Trasporto Pubblico Locale" Responsabile Prof. Massimo VILLARI. Bando Prot. N. 14070 del 05/02/2024. Dipartimento MIFT, Università di Messina;
- Componente della Commissione per il conferimento di n. 6 borse di studio progetto "ACCORDO_ATM_VILLARI" - "Sistemi ICT innovativi per MaaS" - Bando Prot. n. 71174/2023. Dipartimento MIFT, Università di Messina;
- Componente della Commissione per il conferimento di n. 1 borsa di studio post laurea esente per attività di ricerca della durata di 6 (sei) mesi, eventualmente rinnovabili, per un importo lordo di € 7.200,00 (settemila duecento/00), destinata a laureati con LAUREA TRIENNALE in Informatica o titolo equipollente (V.O), per lo svolgimento della seguente attività: "Sviluppo di algoritmi per l'elaborazione di immagini termografiche". Dipartimento di Ingegneria, Università di Messina.

28/12/2025

Aurea Maria Ficara

6.3.4 Commissioni esaminatrici per l'assegnazione di incarichi di docenza

- Presidente della Commissione 24-015 INF/01 - NN, nell'ambito della selezione "Procedura valutativa contratti a titolo oneroso a.a. 2024/2025 (DR 2242/2024 Prot. n. 103689 del 29/08/2024)" presso il Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale dell'Università degli Studi di Messina.
- Presidente della Commissione 23-011 INF/01, nell'ambito della selezione "Procedura pubblica di valutazione comparativa, per titoli, per il conferimento, con stipula di contratti di diritto privato a titolo oneroso, ai sensi art.23 L. 240/2010 Dip Medicina Clinica e Sperimentale". Università di Messina;

6.4 Altri incarichi istituzionali

- Componente della Giunta del Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università degli Studi di Messina, dal 19/02/2025 ad oggi;
- Membro della Commissione AQ del CdS Triennale in Scienze della Formazione e della Comunicazione (L19/L20) del Dipartimento COSPECS, Università degli Studi di Messina, dal 11/11/2024 ad oggi;
- Membro del Consiglio del CdS Triennale in Scienze della Formazione e della Comunicazione (L19/L20) del Dipartimento COSPECS, Università degli Studi di Messina, dal 01/10/2023 ad oggi;
- Membro del Consiglio del Corso di Laurea Interdipartimentale in Scienze del Turismo, della Cultura e dell'Impresa (L15) del Dipartimento COSPECS, Università degli Studi di Messina, dal 01/10/2023 ad oggi;
- Membro del Consiglio di Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali, Università degli Studi di Messina, dal 01/03/2023 ad oggi.

7 Riconoscimenti Scientifici

- **Study Scholarship** dalla Fondazione C.M. Lerici per condurre una visita di ricerca in Svezia presso l'Università di Uppsala della durata di tre settimane.
- **Trainee Grant** per la partecipazione a: Training School on Digital Forensics: Evidence Analysis via Intelligent Systems and Practices, Budapest, Ungheria, periodo 04/10/2021 – 08/10/2021.
- **Free registration** per la partecipazione a: International (Online) Conference on Complex Networks (CompleNet Live 2021), periodo 24/05/2021 – 26/05/2021.

- **Best community voted presentation** della 5th EAI International Conference on Future Access Enablers of Ubiquitous and Intelligent Infrastructures (EAI FABULOUS 2021). <https://blog.eai-conferences.org/2021/05/19/annamaria-ficara-on-multilayer-network-analysis-the-identification-of-key-actors-in-a-sicilian-mafia-operation/>.
- **Trainee Grant** per la partecipazione a: 1st International Summer School on Computational Forensics (SuCoFo2019), Lillehammer, Norvegia, periodo 26/08/2019 – 30/08/2019.
- **Borsa di Dottorato** finanziata dalla Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca per il periodo 01/11/2018 – 31/10/2021.
- **Premio per la carriera “Onore al merito”** per i risultati ottenuti negli esami di profitto sostenuti nell’Anno Accademico 2013/2014 durante il Corso di Laurea Triennale in Informatica presso l’Università di Messina.

8 Altre Capacità e Competenze Personali

- **Linguaggi di programmazione:** Python, PHP, C, Fortran, Wiring, Java.
- **Linguaggi descrittivi, di presentazione e comportamentali:** HTML, CSS, Javascript.
- **Basi di dati:** MySQL, NoSQL (MongoDB), Postgre-SQL.
- **Web server/Web container:** Apache Web Server, Apache Tomcat.
- **Ambienti di sviluppo:** Eclipse, Netbeans, MatLab, Octave, Arduino IDE, Editor liberi.
- **Sistemi operativi:** Mac OS X, Linux, Windows.
- **Compilazione e impaginazione di testi digitali:** LaTeX, Beamer.

9 Pubblicazioni

9.1 Riviste Internazionali

- [1] Gabriele Morabito, Annamaria Ficara, Antonio Celesti, Massimo Villari e Maria Fazio. “Consensus-based distributed orchestration framework for microservices in edge computing clusters”. In: *Future Generation Computer Systems* 176 (2026), p. 108221. ISSN: 0167-739X. DOI: 10.1016/j.future.2025.108221.

- [2] Annamaria Ficara, Antonio Celesti, Massimo Villari e Maria Fazio. “Disrupting road networks: a case study on the vulnerabilities of the city of Messina”. In: *Applied Network Science* 10.1 (2025). N. Citazioni: 1 (Google Scholar), p. 51. DOI: 10.1007/s41109-025-00739-2.
- [3] Annamaria Ficara, Maria Fazio, Antonio Celesti e Massimo Villari. “Design and Analysis of a MATSim Scenario From Open Data: The Messina City Use Case”. In: *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems* (2024). N. Citazioni: 2 (Google Scholar), pp. 1–12. DOI: 10.1109/TSMC.2024.3490854.
- [4] Xiao-Yang Liu, Kang-Qi Zhang, Giacomo Fiumara, Pasquale De Meo e Annamaria Ficara. “Adaptive Evolutionary Computing Ensemble Learning Model for Sentiment Analysis”. In: *Applied Sciences* 14.15 (2024). N. Citazioni: 7 (Google Scholar), 4 (Scopus). ISSN: 2076-3417. DOI: 10.3390/app14156802.
- [5] Annamaria Ficara, Francesco Curreri, Giacomo Fiumara e Pasquale De Meo. “Human and Social Capital Strategies for Mafia Network Disruption”. In: *IEEE Transactions on Information Forensics and Security* 18 (2023). N. Citazioni: 33 (Google Scholar), 21 (Scopus), pp. 1926–1936. DOI: 10.1109/TIFS.2023.3256706.
- [6] Annamaria Ficara, Francesco Curreri, Giacomo Fiumara, Pasquale De Meo e Antonio Liotta. “Covert Network Construction, Disruption, and Resilience: A Survey”. In: *Mathematics* 10.16 (2022). N. Citazioni: 31 (Google Scholar), 20 (Scopus), p. 2929. DOI: 10.3390/math10162929.
- [7] Annamaria Ficara, Giacomo Fiumara, Salvatore Catanese, Pasquale De Meo e Xiaoyang Liu. “The Whole Is Greater than the Sum of the Parts: A Multilayer Approach on Criminal Networks”. In: *Future Internet* 14.5 (2022). N. Citazioni: 16 (Google Scholar), 8 (Scopus), p. 123. DOI: 10.3390/fi14050123.
- [8] Xiaoyang Liu, Nan Ding, Giacomo Fiumara, Pasquale De Meo e Annamaria Ficara. “Dynamic Community Discovery Method Based on Phylogenetic Planted Partition in Temporal Networks”. In: *Applied Sciences* 12.8 (2022). N. Citazioni: 1 (Google Scholar), p. 3795. DOI: 10.3390/app12083795.
- [9] Annamaria Ficara, Lucia Cavallaro, Francesco Curreri, Giacomo Fiumara, Pasquale De Meo, Ovidiu Bagdasar, Wei Song e Antonio Liotta. “Criminal networks analysis in missing data scenarios through graph distances”. In: *PLOS ONE* 16.8 (2021). N. Citazioni: 43 (Google Scholar), 28 (Scopus), pp. 1–18. DOI: 10.1371/journal.pone.0255067.
- [10] Annamaria Ficara, F Curreri, L Cavallaro, P De Meo, G Fiumara, O Bagdasar e A. Liotta. “Social network analysis: the use of graph distances to compare artificial and criminal networks”. In: *Journal of Smart Environments and Green Computing* 1 (2021). N. Citazioni: 6 (Google Scholar), pp. 159–172. DOI: 10.20517/jsegc.2021.08.

- [11] Francesco Calderoni, Salvatore Catanese, Pasquale De Meo, Annamaria Ficara e Giacomo Fiumara. “Robust link prediction in criminal networks: A case study of the Sicilian Mafia”. In: *Expert Systems with Applications* 161 (2020). N. Citazioni: 81 (Google Scholar), 51 (Scopus), p. 113666. DOI: 10.1016/j.eswa.2020.113666.
- [12] Lucia Cavallaro, Annamaria Ficara, Pasquale De Meo, Giacomo Fiumara, Salvatore Catanese, Ovidiu Bagdasar, Wei Song e Antonio Liotta. “Disrupting resilient criminal networks through data analysis: The case of Sicilian Mafia”. In: *PLOS ONE* 15.8 (2020). A cura di Leto Peel. N. Citazioni: 106 (Google Scholar), 64 (Scopus), pp. 1–22. DOI: 10.1371/journal.pone.0236476.

9.2 Conferenze e Workshop Internazionali

- [13] Annamaria Ficara, Giuseppe Sollazzo, Gaetano Bosurgi e Maria Fazio. “Complex Network Analysis as a Tool for Road Maintenance Management”. In: *Complex Networks & Their Applications XIII*. A cura di Hocine Cherifi, Murat Donduran, Luis M. Rocha, Chantal Cherifi e Onur Varol. N. Citazioni: 1 (Google Scholar), 1 (Scopus). Cham: Springer Nature Switzerland, 2025, pp. 447–458. ISBN: 978-3-031-82439-5. DOI: 10.1007/978-3-031-82439-5_37.
- [14] Claudia Licari, Gabriele Rinaldi e Annamaria Ficara. “Criminal Network Construction and Analysis from Italian Civil Cases: A Case Study”. In: *Complex Networks & Their Applications XIII*. A cura di Hocine Cherifi, Murat Donduran, Luis M. Rocha, Chantal Cherifi e Onur Varol. N. Citazioni: 1 (Google Scholar), 1 (Scopus). Cham: Springer Nature Switzerland, 2025, pp. 181–193. ISBN: 978-3-031-82435-7. DOI: 10.1007/978-3-031-82435-7_15.
- [15] Annamaria Ficara, Maria Fazio, Orazio Pellegrino, Alessia Ruggeri, Armando Ruggeri, Giuseppe Sollazzo e Gaetano Bosurgi. “Distributed Services for Pavement Anomaly Detection in Smart Roads”. In: *2024 IEEE International Symposium on Measurements & Networking (M&N)*. N. Citazioni: 3 (Google Scholar), 3 (Scopus). 2024, pp. 1–6. DOI: 10.1109/MN60932.2024.10615337.
- [16] Annamaria Ficara, Giacomo Fiumara, Maria Fazio, Antonio Celesti e Massimo Villari. “Novel Strategies for Road Network Disruption Analysis”. In: *Proceedings of the IEEE/ACM 16th International Conference on Utility and Cloud Computing*. N. Citazioni: 3 (Google Scholar), 3 (Scopus). New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2024. DOI: 10.1145/3603166.3632141.

28/12/2025

Annamaria Ficara

- [17] Gabriele Morabito, Annamaria Ficara, Antonio Celesti e Maria Fazio. “Distributed Resource Orchestration at the Edge Based on Consensus”. In: *CEUR Workshop Proceedings*. Vol. 3785. N. Citazioni: 1 (Google Scholar), 1 (Scopus). 2024, pp. 34–43. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3785/paper112.pdf>.
- [18] Armando Ruggeri, Annamaria Ficara, Giuseppe Sollazzo, Gaetano Bosurgi e Maria Fazio. “A Comparative Analysis of Deep Learning Approaches for Road Anomaly Detection”. In: *2024 IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC)*. N. Citazioni: 1 (Google Scholar), 1 (Scopus). 2024, pp. 1–6. DOI: 10.1109/ISCC61673.2024.10733559.
- [19] Lorenzo Carnevale, Annamaria Ficara, Gianluca Catalfamo, Antonino Galletta, Maria Fazio e Massimo Villari. “Secure and Energy Efficient Filtered Over-the-Air Internet of Things Setup in a Wireless Mesh Network for Firmware Freshness”. In: *2023 IEEE International Conference on Big Data (BigData)*. N. Citazioni: 4 (Google Scholar), 3 (Scopus). Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society, 2023, pp. 3904–3913. DOI: 10.1109/BigData59044.2023.10386600.
- [20] Annamaria Ficara, Maria Fazio, Antonino Galletta, Antonio Celesti e Massimo Villari. “Large-Scale Agent-Based Transport Model for the Metropolitan City of Messina”. In: *2023 IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC)*. N. Citazioni: 3 (Google Scholar), 2 (Scopus). 2023, pp. 1–6. DOI: 10.1109/ISCC58397.2023.10218196.
- [21] Annamaria Ficara, Giacomo Fiumara, Pasquale De Meo e Salvatore Catanese. “Classical and Quantum Random Walks to Identify Leaders in Criminal Networks”. In: *Complex Networks and Their Applications XI*. A cura di Hocine Cherifi, Rosario Nunzio Mantegna, Luis M. Rocha, Chantal Cherifi e Salvatore Miccichè. N. Citazioni: 2 (Google Scholar), 1 (Scopus). Cham: Springer International Publishing, 2023, pp. 190–201. DOI: 10.1007/978-3-031-21127-0_16.
- [22] Annamaria Ficara, Giacomo Fiumara, Pasquale De Meo e Antonio Liotta. “Correlation analysis of node and edge centrality measures in artificial complex networks”. In: *Proceedings of Sixth International Congress on Information and Communication Technology*. A cura di Xin-She Yang, Simon Sherratt, Nilanjan Dey e Amit Joshi. N. Citazioni: 15 (Google Scholar), 8 (Scopus). Springer Singapore, 2022, pp. 901–908. DOI: 10.1007/978-981-16-1781-2_78.
- [23] Lucia Cavallaro, Annamaria Ficara, Francesco Curreri, Giacomo Fiumara, Pasquale De Meo, Ovidiu Bagdasar e Antonio Liotta. “Graph Comparison and Artificial Models for Simulating Real Criminal Networks”. In: *Complex Networks and Their Applications IX*. A cura di Rosa M. Benito, Chantal Cherifi, Hocine Cherifi, Esteban Moro, Luis Mateus Rocha e Marta Sales-Pardo. N. Citazioni: 10 (Google Scholar), 17 (Scopus). Springer, Cham, 2021, pp. 286–297. DOI: 10.1007/978-3-030-65351-4_23.

28/12/2023

Annamaria Ficara

- [24] Annamaria Ficara, Giacomo Fiumara, Pasquale De Meo e Salvatore Catanese. “Multilayer Network Analysis: The Identification of Key Actors in a Sicilian Mafia Operation”. In: *Future Access Enablers for Ubiquitous and Intelligent Infrastructures*. A cura di Dragan Perakovic e Lucia Knapcikova. N. Citazioni: 21 (Google Scholar), 13 (Scopus). Springer, Cham, 2021, pp. 120–134. DOI: 10.1007/978-3-030-78459-1_9.
- [25] Annamaria Ficara, Rebecca Saitta, Giacomo Fiumara, Pasquale De Meo e Antonio Liotta. “Game of Thieves and WERW-Kpath: Two Novel Measures of Node and Edge Centrality for Mafia Networks”. In: *Complex Networks XII*. A cura di Andreia Teixeira, Diogo Pacheco, Marcos Oliveira, Hugo Barbosa, Bruno Gonçalves e Ronaldo Menezes. N. Citazioni: 7 (Google Scholar), 6 (Scopus). Springer, Cham, 2021, pp. 12–23. DOI: 10.1007/978-3-030-81854-8_2.
- [26] Annamaria Ficara, Lucia Cavallaro, Pasquale De Meo, Giacomo Fiumara, Salvatore Catanese, Ovidiu Bagdasar e Antonio Liotta. “Social Network Analysis of Sicilian Mafia Interconnections”. In: *Complex Networks and Their Applications VIII*. A cura di Hocine Cherifi, Sabrina Gaito, José Fernando Mendes, Esteban Moro e Luis Mateus Rocha. N. Citazioni: 31 (Google Scholar), 38 (Scopus). Springer, Cham, 2020, pp. 440–450. DOI: 10.1007/978-3-030-36683-4_36.

9.3 Capitoli di libro

- [27] Annamaria Ficara, Giacomo Fiumara, Pasquale De Meo e Antonio Liotta. “Correlations among Game of Thieves and other centrality measures in complex networks”. In: *Data Science and Internet of Things: Research and Applications at the Intersection of DS and IoT*. A cura di Giancarlo Fortino, Antonio Liotta, Raffaele Gravina e Alessandro Longheu. N. Citazioni: 11 (Google Scholar), 11 (Scopus). Springer, Cham, 2021, pp. 43–62. DOI: 10.1007/978-3-030-67197-6_3.

9.4 Articoli sottomessi

- [28] Annamaria Ficara, Maria Fazio, Giuseppe Bonanno, Massimo Villari e Antonio Celesti. *Collaboration Network Analysis in Academia Through Graph Data Science: an Italian Case Study*. IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems (submitted). 2026.

- [29] Caludia Licari, Giacomo Fiumara e Annamaria Ficara. *From Reality to Model: Centrality Correlations and Graph Comparison in Criminal Network Simulations*. Expert Systems With Applications (under review). 2026.
- [30] Giovanni Lonia, Armando Ruggeri, Annamaria Ficara e Massimo Villari. *Improving Public Transport Reliability with Multivariate LSTM-Based Delay Prediction*. Proceedings of 2025 IEEE Symposium on Computers and Communications (in press). 2026.
- [31] Gabriele Morabito, Annamaria Ficara, Armando Ruggeri, Rosario Napoli, Massimo Villari e Maria Fazio. *Privacy-Aware Workflow Management over Federated Hospital Data Spaces*. Computers and Electrical Engineering (submitted). 2026.
- [32] Armando Ruggeri, Annamaria Ficara, Gabriele Morabito, Massimo Villari e Maria Fazio. *Benchmarking Database Query Engines for Cross-Source Data Access*. Proceedings of 2025 IEEE Symposium on Computers and Communications (in press). 2026.
- [33] Armando Ruggeri, Annamaria Ficara e Massimo Villari. *Deep Learning Approaches to Enhance COVID-19 Detection*. Proceedings of 2025 IEEE Symposium on Computers and Communications (in press). 2025.

9.5 Tesi del Dottorato di Ricerca

- [34] Annamaria Ficara. *Social network analysis approaches to study crime*. Tesi di Dottorato, Università di Palermo. 2022. URL: <http://hdl.handle.net/10447/537005>.

9.6 Tesi di Laurea Magistrale

- [35] Annamaria Ficara. *Parallel Algorithms for the Computation of Centrality Measures in Large Scale Social Networks*. Tesi di Laurea Magistrale in Engineering and Computer Science, Università di Messina. 2018.

La sottoscritta Annamaria Ficara, codice fiscale FCR NMR 93C63 F158M, nata a Messina (ME) il 23/03/1993, residente a Messina (ME) in Viale Regina

28/12/2025

Annamaria Ficara

Elena n.137, è consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate. Ai sensi e per gli effetti dell'Art.13 del decreto legislativo 30 giugno 2003, n.196, la sottoscritta autorizza al trattamento dei dati personali.

Data: 28/12/2025

Firma

Anna Maria Fiore