

# Relazione annuale sull'attività didattica, istituzionale, accademica e scientifica

**Annamaria Ficara**

---

**Ricercatrice a Tempo Determinato di Tipo A in INFO-01/A - Informatica**

Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali  
Università degli Studi di Messina

**Periodo di riferimento:** 1 marzo 2025 - 28 febbraio 2026 (Terzo Anno)

---

La sottoscritta, Annamaria Ficara, in servizio dal 01.03.2023 in qualità di Ricercatrice a Tempo Determinato di tipo A presso il Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali (COSPECS) per il Settore Concorsuale 01/B1 Informatica, per il Settore Scientifico Disciplinare INFO/01 Informatica, dichiara di aver svolto le seguenti attività didattiche, istituzionali, accademiche e di ricerca nel periodo di riferimento: 1 marzo 2025 - 28 febbraio 2026 (Terzo Anno).

## 1 Attività didattica

### 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 SCIPOG 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 MIFT dell'Università degli Studi di Messina. Anno Accademico 2024/2025. Ore di didattica: 12 (2 CFU).

### 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 Cogniti-

ve, 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.

### 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.

### 1.4 Corsi aggiuntivi

- 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.

## 2 Incarichi istituzionali

- Componente della Giunta del Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, per il triennio accademico 2024 - 2027.

- Membro della Commissione AQ del CdS Triennale in Scienze della Formazione e della Comunicazione (L19/L20) del Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università degli Studi di Messina, dal 11/11/2024 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.
- Membro del Consiglio del CdS Triennale in Scienze della Formazione e della Comunicazione (L19/L20) del Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università degli Studi di Messina, dal 01/10/2023 ad oggi.
- Membro del Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Cognitive Science and Theory of Communication (LM55/LM92) del COSPECS, Università degli Studi di Messina, dal 29/09/2025 ad oggi.
- Membro del Consiglio del Corso di Laurea Interdipartimentale in Scienze del Turismo, della Cultura e dell'Impresa (L15) del COSPECS, Università degli Studi di Messina, dal 01/10/2023 al 29/09/2025.
- Presidente della Commissione di Esame presso il COSPECS - Università degli Studi di Messina (Sede di Noto), a partire dall'A.A. 2022-2023, per la disciplina *WEB DESIGN*.
- Presidente della Commissione di Esame presso il COSPECS - Università degli Studi di Messina, a partire dall'A.A. 2023-2024, per la disciplina *INFORMATICA PER IL TURISMO*.
- Presidente della Commissione di Esame presso il COSPECS - Università degli Studi di Messina, a partire dall'A.A. 2024-2025, per la disciplina *INTRODUCTION TO PYTHON*.
- Membro della Commissione di Esame (presidente Prof. Giacomo Fiumara) presso il Dipartimento MIFT - Università degli Studi di Messina, a partire dall'A.A. 2024-2025, per la disciplina *ADVANCED ALGORITHMS AND COMPUTATIONAL MODELS*.
- Membro della Commissione di Esame (presidente Prof. Luca Desiderio) presso il Dipartimento MIFT - Università degli Studi di Messina, a partire dall'A.A. 2024-2025, per la disciplina *CALCOLO NUMERICO*.
- Componente delle seguenti Commissioni di Laurea del COSPECS, Università degli Studi di Messina (sede di Messina):
  - 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);

### 3 Correlazione di tesi

- 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.

## 4 Attività scientifica e di ricerca

### 4.1 Attività di ricerca

Le attività di ricerca di Annamaria Ficara sono svolte esclusivamente nell’ambito del Progetto SAMOTHRACE (<https://www.samothrace.eu/>), acronimo di SiciliAn Micro and NanO TecHnology Research and InnovAtion Center. Si tratta di una iniziativa volta alla realizzazione di un ecosistema dell’innovazione che si propone di eseguire attività 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).

Il contributo di Annamaria Ficara consiste in:

- 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.

L’attività di ricerca è svolta all’interno del WP4 - Smart Mobility - New Micro and Nano Sensor Systems for Smart Mobility.

### 4.2 Pubblicazioni su riviste o conferenze internazionali

- 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](https://doi.org/10.1016/j.future.2025.108221)
- 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), p. 51. DOI: [10.1007/s41109-025-00739-2](https://doi.org/10.1007/s41109-025-00739-2)
- 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* 55.1 (2025), pp. 768–779. DOI: [10.1109/TSMC.2024.3490854](https://doi.org/10.1109/TSMC.2024.3490854)

- Armando Ruggeri, Annamaria Ficara, Gabriele Morabito, Massimo Villari e Maria Fazio. “Benchmarking Database Query Engines for Cross-Source Data Access”. In: *2025 IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC)*. 2025, pp. 1–6. DOI: [10.1109/ISCC65549.2025.11326321](https://doi.org/10.1109/ISCC65549.2025.11326321)
- Armando Ruggeri, Annamaria Ficara e Massimo Villari. “Deep Learning Approaches to Enhance COVID-19 Detection”. In: *2025 IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC)*. 2025, pp. 1–4. DOI: [10.1109/ISCC65549.2025.11324456](https://doi.org/10.1109/ISCC65549.2025.11324456)
- Giovanni Lonia, Armando Ruggeri, Annamaria Ficara e Massimo Villari. “Improving Public Transport Reliability with Multivariate LSTM-Based Delay Prediction”. In: *2025 IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC)*. 2025, pp. 1–6. DOI: [10.1109/ISCC65549.2025.11326025](https://doi.org/10.1109/ISCC65549.2025.11326025)
- 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](https://doi.org/10.1007/978-3-031-82435-7_15)
- 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](https://doi.org/10.1007/978-3-031-82439-5_37)

### 4.3 Pubblicazioni sottomesse o in corso di pubblicazione

- 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
- 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
- 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

## 5 Attività di revisore per riviste internazionali

- *Technology Analysis & Strategic Management*, Routledge (Numero di revisioni effettuate: 1);
- *International Journal of Information Management Data Insights*, Elsevier (Numero di revisioni effettuate: 1);
- *EPJ Data Science*, Springer (Numero di revisioni effettuate: 2);
- *Criminology*, Wiley (Numero di revisioni effettuate: 1);

- *Entropy*, MDPI (Numero di revisioni effettuate: 2);
- *IEEE Access*, IEEE (Numero di revisioni effettuate: 5);
- *Social Network Analysis and Mining*, Springer (Numero di revisioni effettuate: 2);
- *European Journal on Criminal Policy and Research*, Springer (Numero di revisioni effettuate: 1);
- *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, John Wiley & Sons (Numero di revisioni effettuate: 2);
- *Social Networks*, Elsevier (Numero di revisioni effettuate: 2);
- *Global Crime*, Taylor and Francis (Numero di revisioni effettuate: 3);
- *IEEE Transactions on Network Science and Engineering*, IEEE (Numero di revisioni effettuate: 3);
- *Simulation Modelling Practice and Theory*, Elsevier (Numero di revisioni effettuate: 2);
- *PLOS ONE*, PLOS (Numero di revisioni effettuate: 1);
- *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, IEEE (Numero di revisioni effettuate: 3);
- *Transportation Letters: The International Journal of Transportation Research*, Taylor and Francis (Numero di revisioni effettuate: 3);
- *IJSE Transactions*, Taylor and Francis (Numero di revisioni effettuate: 2);
- *IEEE Reliability Magazine*, IEEE (Numero di revisioni effettuate: 1);

## 6 Organizzazione di eventi e iniziative

- 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](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 “Advances in Graph Data Mining and Complex Network Analysis” della rivista Open Access *Applied Sciences* edita da MDPI ([https://www.mdpi.com/journal/applsci/special\\_issues/4P10624UZY](https://www.mdpi.com/journal/applsci/special_issues/4P10624UZY)).
- 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](https://www.mdpi.com/journal/applsci/special_issues/614G527HD9)).

- 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>
- 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).
- Membro del Technical Program Committee di: The 31st IEEE Symposium on Computers and Communications (IEEE ISCC 2026).
- Membro del Technical Program Committee di: The 30th IEEE Symposium on Computers and Communications (IEEE ISCC 2025).
- 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 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 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>

## 7 Partecipazione a convegni, seminari e giornate di studio

- **02/07/2025 – 05/07/2025.** The 30th IEEE Symposium on Computers and Communications (IEEE ISCC 2025), Bologna, Italia.
- **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.
- **19/02/2025.** I Workshop on New Future Challenging Outcomes in ICT: Research and Innovation in Computer Science, Taormina, Italia.

## 8 Partecipazione a gruppi di ricerca

- Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca internazionale nell'ambito del progetto Europeo Horizon Europe - NEUROKIT2E (Grant Agreement n. 101112268).
- Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca nazionale nell'ambito del progetto RAIDD (CUP J43C22000380001).
- Partecipazione alle attività del 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.
- Partecipazione alle attività 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.
- Partecipazione alle attività 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.
- Partecipazione alle attività 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.
- Partecipazione alle attività del Gruppo di Ricerca di "Network Science and Data Mining Laboratory" guidato dal Prof. Xiaoyang Liu dell'Università di Chongqing (Cina).

Data: 6 marzo 2026

Firma

