

Marco Grassia

Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A (RTDa) presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica (DIEEI) dell'Università degli Studi di Catania.

Summary

La mia ricerca sviluppa metodi di machine learning basati su grafi — tra cui Graph Neural Networks e reinforcement learning su grafi — per affrontare problemi computazionalmente difficili su reti, con applicazioni alla resilienza delle infrastrutture, all'astrofisica, alla food security e alla connettività cerebrale. Tra i risultati principali: un framework di machine learning per il network dismantling (Nature Communications, 2021) e una review sulla robustezza delle reti complesse (Nature Reviews Physics, 2024, 500+ citazioni), con lavori citati nel World Social Report 2024 delle Nazioni Unite. Collaboro a livello internazionale con gruppi presso la Tsinghua University, l'Università di Padova e l'Università di Trento.

Attività di Ricerca

Mar. 2025 – Lug. 2025

Research assignment

Tsinghua University, Beijing, China


- Tematica della ricerca: "Machine learning-based network dismantling"
- Il progetto di ricerca si inserisce nell'ambito della collaborazione con il Prof. Carlo Vittorio Cannistraci e il suo Team, volta a investigare la connessione tra vulnerabilità delle reti complesse e la loro geometria intrinseca.
- Svolta per il Center for Complex Network Intelligence, Tsinghua University, Beijing, China
- Durata della ricerca: 4 mesi


Mar. 2023 – Feb. 2028

Ricercatore TDa

Università degli Studi di Catania

- Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A (RTDa) a tempo pieno presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica (DIEEI) dell'Università degli Studi di Catania.
- Attività di ricerca: "Tecniche avanzate di machine-learning e deep learning su grafi per l'analisi di dati. Applicazione di tali tecniche in ambito astrofisico e specificatamente alla modellazione di Supernovae e di processi "explosive transients""
- Centro Nazionale HPC, Big Data e Quantum Computing, Spoke 3 ("Astrophysics & Cosmos Observations"). Responsabile scientifico del progetto Prof. Antonio Zoccoli (INFN) e Responsabile scientifico sotto-progetto Prof. Giuseppe Mangioni (Università degli Studi di Catania, DIEEI)
- Settore concorsuale 09/H1 "Sistemi di elaborazione delle informazioni"
- Settore scientifico disciplinare ING-INF/05
- Assunto ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010

 marcograssia.com

 BlueSky

 Google Scholar

 Scopus profile

 GitHub

 LinkedIn

 Twitter/X

Mar. 2021 – Lug. 2021

Remote Internship

Tsinghua University

- Center for Complex Network Intelligence (CCNI), Tsinghua University, Beijing, China
- Ricerca su approcci di Network Dismantling che usino la geometria della rete
- Collaborazione con Prof. Carlo Vittorio Cannistraci
- Tematica: "Network dismantling leveraging network geometry"

Nov. 2021 – Gen. 2022

Incarico di ricerca Co.Co.Co.

Consorzio COMETA

- Attività nell'ambito del progetto di ricerca "Data Analysis and Network Science"
- Studio dei principali metodi e strumenti per il Geometric Deep Learning
- Applicati alla soluzione di problemi complessi di Network Science
- Consorzio Multi-Ente per la promozione e l'adozione di Tecnologie di calcolo Avanzate
- Dal sito del Consorzio COMETA: "Consorzio Multi-Ente per la promozione e l'adozione di Tecnologie di calcolo Avanzate (COMETA) (www.consorziocometa.it) è stato fondato nel 2005 da: Istituto Nazionale di Astrofisica (www.inaf.it), Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (www.infn.it), Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (www.ingv.it), le Università di Catania (www.UniversitàdegliStudiCatania.it) e Messina (www.unime.it) ed il Consorzio S.C.I.R.E. (www.conorzioscire.it)"

Mag. 2022 – Feb. 2023

Assegnista di Ricerca

Università degli Studi di Catania

- Titolo: "Modelli e algoritmi di Geometric Deep Learning per le reti complesse applicati a problemi computazionalmente difficili"
- Svolto presso Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica (DIEEI)
- Settore concorsuale 09/H1 – ING-INF/05 "Sistemi di elaborazione delle informazioni"
- Assegno di ricerca ai sensi dell'art. 22 della Legge n. 240/2010

Attività didattica

Insegnamenti rivolti a Dottorandi

Apr. 2025

"Deep Learning on Graphs"

Free University of Bolzano

- Lezioni nell'ambito del Geometric Deep Learning rivolte ai dottorandi del programma di Dottorato di Ricerca in Computer Science
- Le tematiche trattate includono le tecniche e gli algoritmi Deep Learning su grafi (networks) a diversi livelli di scala e applicazioni pratiche
- Svolte presso la Libera Università di Bolzano, Italia
- 12h di didattica frontale in lingua inglese

Ott. 2025 – presente

Docente di “Advanced Programming Languages”
Catania

Università degli Studi di

- 3 CFU, per un totale di 29h di didattica frontale per anno accademico
- Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (LM-32), Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica (DIEEI) e mutuato con Corso di Laurea Magistrale in Informatica (LM-18), Dipartimento di Matematica e Informatica (DMI) — Università degli Studi di Catania
- Settore scientifico disciplinare (SSD): ING-INF/05
- Tematiche trattate: programmazione avanzata in linguaggio C++ orientata alle performance, gestione della memoria, librerie standard e moderne tecniche di sviluppo software, C++ moderno

Ott. 2023 – presente

Docente di “Fondamenti di Programmazione” Università degli Studi di Catania

- 12 CFU, per un totale di 116h (6 CFU — 58h per Modulo) di didattica frontale per Anno Accademico su due canali: Modulo 1 (canale A-O, A.A. 2024/2025); Modulo 2 (canali A-O A.A. 2023/2024 e P-Z A.A. 2023/2024 e 2024/2025)
- A partire dal A.A. 2025/2026, i crediti assegnati a Modulo 1 (canale A-O) sono 3 CFU (29h di didattica frontale), Modulo 2 (canale P-Z) rimane invariato a 6 CFU (58h di didattica frontale)
- Corso di Laurea in Ingegneria Informatica (L-8), Università degli Studi di Catania
- Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica (DIEEI)
- Settore scientifico disciplinare (SSD): ING-INF/05

Mar. 2023 – Ott. 2023

Docente di Fondamenti di Informatica

Università degli Studi di Catania

- 6 CFU, 58h di didattica frontale per anno accademico
- Corso di Laurea in Ingegneria Informatica (L-8), Università degli Studi di Catania
- Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica (DIEEI)
- Settore scientifico disciplinare (SSD): ING-INF/05

Ott. 2022 – Mar. 2023

Docente a Contratto

Università degli Studi di Catania

- Fondamenti di Programmazione, canale P-Z (a.a. 2022/2023), Corso di Laurea in Ingegneria Informatica (L-8)
- Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica (DIEEI)
- 3 CFU, 29h di didattica frontale per anno accademico
- Assegnato dal Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica (DIEEI) tramite contratto per attività di insegnamento
- Settore scientifico disciplinare (SSD): ING-INF/05

Seminari

Nov. 2020

Advanced Python Seminar

Università degli Studi di Catania

- 6h all'interno del corso di Advanced Programming Languages
- Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (LM-32)
- Tematiche avanzate del linguaggio Python e librerie
- A.A. 2020/2021

Nov. 2019

Advanced Python Seminar

Università degli Studi di Catania

- 6h all'interno del corso di Advanced Programming Languages
- Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (LM-32)
- Tematiche avanzate del linguaggio Python e librerie
- A.A. 2019/2020

Istruzione e Formazione

Postgraduate Training

2018 – 2021

PhD in Computer Science

Università degli Studi di Catania

- Dottorato in Ingegneria dei Sistemi, Energetica, Informatica e delle Telecomunicazioni, XXXIV ciclo
- Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica (DIEEI), Università degli Studi di Catania
- Certificazione aggiuntiva di "International Doctor"
- Thesis: Learning NP-hard problems on networks using Geometric Deep Learning

Ph.D. Schools

Lug. 2020

Advanced Course on Data Science and Machine Learning (ACDL); 13–17 Lug. 2020, Certosa di Pontigliano (Siena), Italy

Feb. 2020

2nd International School on Informatics and Dynamics in Complex Networks (ISIDCN); 10–14 Feb. 2020, Catania, Italy

Set. 2019

International School of Data Science and IoT (ISDIT); 9–13 Set. 2019, Catania, Italy

Mag. 2019

Complex Networks: Theory and Applications – Lake Como School of Advanced Studies; 13–17 Mag. 2019, Como, Italy

Ott. 2018

International School on Complex Networks (ISCN); 15–19 Ott. 2018, Catania, Italy

Istruzione

2016 – 2018

Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (LM-32) Università degli Studi di Catania

- Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica (DIEEI), Università degli Studi di Catania
- Voto di laurea: 110/110 cum laude
- **Tesi:** "Accelerate NP-hard problem computations on graphs using Machine Learning" (svolta durante Erasmus+ Internship, Dept. of Analytics, Nokia Bell Labs, Dublin, Ireland)

2013 – 2016

Laurea in Ingegneria Informatica (L-8) Università degli Studi di Catania

- Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica (DIEEI), Università degli Studi di Catania
- Voto di laurea: 110/110 cum laude
- **Tesi:** "Realtà aumentata: prospettive e applicazioni nel settore turistico" ()

2008 – 2013

Maturità Scientifica Liceo "Concetto Marchesi"

- Liceo Classico \Scientifico "Concetto Marchesi" di Mascalucia (CT), Italia
- Indirizzo: Scientifico
- Voto di maturità: 100/100

Conference Organization and Invited Talks

Responsabilità Scientifiche in Conferenze e Workshop

Mag. 2026

Session Chair CompleNet 2026
Chair delle sessioni Contributed Talks (session 6: "Network Evolution and Geometry") e Lightning Talks (session 3: "Methods: Metrics, Algorithms and Geometry") alla 17th International Conference on Complex Networks CompleNet 2026, Saragozza, Spain

Giu. 2025

Local organizer MIX-NEXT 2025 @ NetSci 2025
(Co-)organizzatore del workshop satellite "Multiscala & Integrative complex Networks: EXperiments & Theories 2025" (MIX-NEXT 2025) della conferenza International School and Conference on Network Science 2025 (NetSci 2025), Maastricht, Netherlands. Focus su robustezza/resilienza di strutture multiscala e multi-layer, strumenti information-theoretic per sistemi interconnessi, applicazioni a sistemi biologici, sociali, tecnologici e urbani. URL: <https://manliodedomenco.com/MIXNEXT2025/>

Lug. 2025

Local organizer MSCx 2025
Local organizer della X Mediterranean School of Complex Networks (MSCx 2025) – Ortigia (SR), Italy, scuola internazionale di dottorato su sistemi complessi e complex networks con applicazioni nell'ambito dell'ingegneria informatica. URL: <https://mediterraneanschoolcomplex.net/2025.html>

Set. 2024	<p>Co-organizer MIX-NEXT 2024 @ CCS 2024 (Co-)organizzatore del workshop satellite "Multiscala & Integrative complex Networks: EXperiments & Theories 2024" (MIX-NEXT 2024) della Conference on Complex Systems 2024 (CCS 2024) – Exeter, UK. Focus su robustezza/resilienza di strutture multiscala, strumenti information-theoretic e applicazioni a sistemi complessi. URL: https://manliodedomenico.com/MIXNEXT2024/</p>
Apr. 2024	<p>Program Committee member CompleNet 2024 Membro del Program Committee della 15th International Conference on Complex Networks (CompleNet 2024), Exeter, UK</p>
Gen. 2024	<p>Co-organizer NetPlace Panel @ NetSciX 2024 Co-organizzatore del panel workshop e roundtable "Redefining scientific communication: from the scientific community to the society" nell'ambito della International School and Conference on Network Science (NetSciX) 2024 (Venezia, Italia) con discussione su nuovi paradigmi di comunicazione scientifica e disseminazione della ricerca</p>
Nov. 2023	<p>Session Chair COMPLEXNETWORKS 2023 Chair di sessione alla 12th International Conference on Complex Networks and their Applications, Menton, Francia</p>
Lug. 2023	<p>Co-organizer MIX-NEXT 2023 @ NetSci 2023 (Co-)organizzatore del workshop satellite "Multiscala & Integrative complex Networks: EXperiments & Theories 2023" della conferenza NetSci 2023 – Vienna, Austria. Focus su Network Science for Multidimensional Data Analysis</p>
Giu. 2023	<p>Local organizer MSCx 2023 Local organizer della VIII Mediterranean School of Complex Networks (MSCx 2023 – Catania, Italia), scuola internazionale di dottorato su sistemi complessi con focus su manipolazione di network tramite algoritmi di dismantling e applicazioni a infrastrutture critiche e reti sociali. URL: https://mediterraneanschoolcomplex.net/2023.html</p>
Apr. 2023	<p>Program Committee CompleNet 2023 Membro del Program Committee della 14th Conference on Complex Networks</p>

Invited Talks e Presentazioni

Mag. 2026	<p>CompleNet 2026 Saragozza, Spain Presentazione orale: "Machine-enhanced reconstruction of functional connectomes unravels discriminative brain sub-systems in health and disease.", 17th International Conference on Complex Networks COMPLENET 2026</p>
Set. 2025	<p>CSS/Italy 2025 Bari, Italy Presentazione orale: "Machine-enhanced reconstruction of functional connectomes unravels discriminative brain sub-systems in health and disease", Italian Chapter of the Complex Systems Society annual conference (CSS/Italy 2025)</p>
Mar. 2025	<p>PDP 2025 Torino, Italy Presentazione orale: "Machine learning supernovae's progenitor characterization", 33rd Euromicro/IEEE International Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing</p>

Giu. 2024	<p>MSCx 2024 Grado (GO), Italy</p> <p>Invited speaker alla IX Mediterranean School of Complex Networks on “Deep Learning on Graphs”. Topics: introduction to Network Science and Geometric Deep Learning, Graph Neural Networks, shallow and modern architectures (GCN, GAT, GraphSAGE), message-passing framework, learning tasks on networks, pooling methods, link prediction, network dismantling with trainable site/bond attacks, and applications to heterogeneous, temporal, multidimensional, and brain networks</p>
Mag. 2024	<p>ICSC 2024 Spoke 3 Isola d'Elba, Italy</p> <p>Presentazione orale: “Deep learning of 87A-like supernovae progenitor characteristics: training the Inception model on synthetic data”, ICSC Spoke 3 General Meeting (Fondazione ICSC — National Centre HPC, Big Data and Quantum Computing)</p>
Apr. 2024	<p>CompleNet 2024 Exeter, UK</p> <p>2 presentazioni orali: “Edge Dismantling with Geometric Reinforcement Learning” and “Robustness and resilience of complex networks”, 15th International Conference on Complex Networks</p>
Nov. 2023	<p>COMPLEXNETWORKS 2023 Menton, Francia</p> <p>Presentazione orale della review “Robustness and resilience of complex networks” (Nature Reviews Physics), 12th International Conference on Complex Networks and their Applications</p>
Apr. 2023	<p>CompleNet 2023 Aveiro, Portogallo</p> <p>2 presentazioni orali: “Efficient Node PageRank Improvement via Link Building using Geometric Deep Learning” and “CoreGDM: Geometric Deep Learning network decycling and dismantling”, 14th Conference on Complex Networks</p>
Nov. 2022	<p>COMPLEXNETWORKS 2022 Palermo, Italy</p> <p>Presentazione poster: “Geometric Deep Learning graph pruning to speed-up the run-time of Maximum Clique Enumeration algorithms”, 11th International Conference on Complex Networks and their Applications</p>
Giu. 2022	<p>MSCx 2022 Catania, Italy</p> <p>Invited lecturer su “Network Analysis with Python” at the VII Mediterranean School of Complex Networks (warmup session, 2h of hands-on teaching). Topics: Python libraries for Network Science (graph-tool, NetworkX, igraph), data analysis and visualisation (Matplotlib, NumPy, SciPy, Pandas, Seaborn), introduction to Deep Learning on graphs (PyTorch Geometric), and practical examples of complex network analysis</p>
Set. 2022	<p>IDC 2022 Brema, Germania</p> <p>Presentazione orale: “Correlation between researchers' centrality and h-index: a case study”, 15th International Symposium on Intelligent Distributed Computing</p>
Nov. 2021	<p>COMPLEXNETWORKS 2021 Madrid, Spagna</p> <p>2 presentazioni orali: “Machine learning dismantling and early-warning signals of disintegration in complex systems” and “wsGAT: Weighted and Signed Graph Attention Networks for Link Prediction”, 10th International Conference on Complex Networks and their Applications</p>
Dic. 2020	<p>iiWAS 2020 Chiang Mai, Thailandia</p> <p>Presentazione orale: “A network-based analysis to understand food habits of a canteen clients”, 22nd International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services</p>

Set. 2020	NetSci 2020 Presentazione orale: "Learning (sub-)optimal percolation with network dismantling", Network Science Society Conference	Roma, Italy
Dic. 2019	COMPLEXNETWORKS 2019 Presentazione orale: "Learning (sub-)optimal percolation with network dismantling", 8th International Conference on Complex Networks and their Applications	Lisbona, Portogallo
Lug. 2019	CCS/Italy 2019 Presentazione orale: "Learning (sub-)optimal percolation with network dismantling", Italian Chapter of the Complex Systems Society	Trento, Italy
Dic. 2018	COMPLEXNETWORKS 2018 Presentazione orale: "Long distance connections for ranking and robustness enhancement in networks", 7th International Conference on Complex Networks and their Applications	Cambridge, UK

Publications

Pubblicazioni Selezionate

2026	Adler, T., M. Grassia , Z. Liao, G. Mangioni e C. V. Cannistraci (2026). "Latent Geometry-Driven Network Automata for Complex Network Dismantling". In: The Fourteenth International Conference on Learning Representations.
2026	Grassia, M. , V. d'Andrea, K. Finc, M. De Domenico e G. Mangioni (2026). "Machine-enhanced reconstruction of functional connectomes unravels discriminative brain sub-systems in health and disease". In: Scientific Reports 16.1.
2025	Grassia, M. , S. P. Cosentino, M. L. Pumo e G. Mangioni (2025). "Machine Learning Supernovae's Progenitor Characterization". In: Proceedings - 33rd Euromicro International Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing, PDP 2025, pp. 439–442.
2024	Artime, O., M. Grassia , M. De Domenico, J. P. Gleeson, H. A. Makse, G. Mangioni, M. Perc e F. Radicchi (2024). "Robustness and resilience of complex networks". In: Nature Reviews Physics 6.2, pp. 114–131.
2024	Carchiolo, V., M. Grassia , M. Malgeri e G. Mangioni (2024). "Geometric Deep Learning sub-network extraction for Maximum Clique Enumeration". In: PLoS ONE 19.1 January.
2024	Grassia, M. e G. Mangioni (2024). "Edge Dismantling with Geometric Reinforcement Learning". In: Springer Proceedings in Complexity, pp. 195–202.
2023	Carchiolo, V., M. Grassia , A. Longheu, M. Malgeri e G. Mangioni (2023). "Efficient Node PageRank Improvement via Link-building using Geometric Deep Learning". In: ACM Transactions on Knowledge Discovery from Data 17.3.
2023	Grassia, M. e G. Mangioni (2023). "CoreGDM: Geometric Deep Learning Network Decycling and Dismantling". In: Springer Proceedings in Complexity, pp. 86–94.

- 2023 Lauri, J., S. Dutta, **M. Grassia** e D. Ajwani (2023). "Learning fine-grained search space pruning and heuristics for combinatorial optimization". In: Journal of Heuristics 29.2-3, pp. 313–347.
- 2022 **Grassia, M.**, G. Mangioni, S. Schiavo e S. Traverso (2022). "(Unintended) Consequences of export restrictions on medical goods during the Covid-19 pandemic". In: Journal of Complex Networks 10.1.
- 2022 **Grassia, M.**, G. Mangioni, S. Schiavo e S. Traverso (2022). "Insights into countries' exposure and vulnerability to food trade shocks from network-based simulations". In: Scientific Reports 12.1.
- 2021 **Grassia, M.**, M. De Domenico e G. Mangioni (2021). "Machine learning dismantling and early-warning signals of disintegration in complex systems". In: Nature Communications 12.1.

Articoli su Rivista

- 2026 Ghavasieh, A., **M. Grassia** e M. De Domenico (2026). "Influence of the reinsertion algorithm on the performance of the Vertex Entanglement method". In: Communications Physics 9.1.
- 2022 Carchiolo, V., C. Cavallo, **M. Grassia**, M. Malgeri e G. Mangioni (2022). "Link Prediction in Time Varying Social Networks". In: Information (Switzerland) 13.3.
- 2022 Carchiolo, V., **M. Grassia**, M. Malgeri e G. Mangioni (2022). "Co-Authorship Networks Analysis to Discover Collaboration Patterns among Italian Researchers". In: Future Internet 14.6.
- 2021 Carchiolo, V., **M. Grassia**, A. Longheu, M. Malgeri e G. Mangioni (2021). "A network-based analysis of a worksite canteen dataset". In: Big Data and Cognitive Computing 5.1.
- 2019 Carchiolo, V., **M. Grassia**, A. Longheu, M. Malgeri e G. Mangioni (2019). "Network robustness improvement via long-range links". In: Computational Social Networks 6.1.

Articoli in Conferenza

- 2026 Moradi, M., M. Moradi, **M. Grassia** e G. Mangioni (2026). "Brain-Grasp: Graph-Based Saliency Priors for Improved fMRI-Based Visual Brain Decoding". In: ICASSP 2026 - 2026 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP), pp. 20466–20470.
- 2025 Moradi, M., M. Moradi, **M. Grassia** e G. Mangioni (2025). "Graph-Based Evaluation of Visual Brain Decoding from fMRI Data". In: Proceedings - 2025 International Symposium on Multimedia, ISM 2025, pp. 244–251.
- 2025 Moradi, M., M. Moradi, **M. Grassia** e G. Mangioni (2025). "How Well is Human Attention Preserved in fMRI-Based VisualBrain Decoding?" In: CHIItaly 2025 - Proceedings of the 16th Biannual Conference of the Italian SIGCHI Chapter.
- 2025 Moradi, M., M. Moradi, **M. Grassia** e G. Mangioni (2025). "Saliency Matters: From Nodes to Objects". In: Lecture Notes in Computer Science. Vol. 15727 LNCS, pp. 214–223.
- 2025 Moradi, M., M. Moradi, **M. Grassia** e G. Mangioni (2025). "What is Wrong with Visual Brain Decoding? A Saliency-based Investigation". In: Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks.

- 2023 Arciprete, A., V. Carchiolo, D. Chiavetta, **M. Grassia**, M. Malgeri e G. Mangioni (2023). "Geometric Deep Learning Graph Pruning to Speed-Up the Run-Time of Maximum Clique Enumeration Algorithms". In: Studies in Computational Intelligence. Vol. 1077 SCI, pp. 415–425.
- 2023 Carchiolo, V., **M. Grassia**, M. Malgeri e G. Mangioni (2023). "Correlation Between Researchers' Centrality and H-Index: A Case Study". In: Studies in Computational Intelligence. Vol. 1089 SCI, pp. 133–143.
- 2022 Carchiolo, V., **M. Grassia**, M. Malgeri e G. Mangioni (2022). "Analysis of the Co-authorship Sub-networks of Italian Academic Researchers". In: Studies in Computational Intelligence. Vol. 1015, pp. 321–327.
- 2022 Carchiolo, V., **M. Grassia**, M. Malgeri e G. Mangioni (2022). "Network Topology to Predict Bibliometrics Indices: A Case Study". In: Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics). Vol. 13635 LNCS, pp. 166–180.
- 2022 Carchiolo, V., **M. Grassia**, M. Malgeri e G. Mangioni (2022). "Preliminary Characterization of Italian Academic Scholars by Their Bibliometrics". In: Studies in Computational Intelligence. Vol. 1026, pp. 343–354.
- 2022 Cavallaro, L., **M. Grassia**, G. Fiumara, G. Mangioni, P. De Meo, V. Carchiolo, O. Bagdasar e A. Liotta (2022). "Relations Between Entropy and Accuracy Trends in Complex Artificial Neural Networks". In: Studies in Computational Intelligence. Vol. 1016, pp. 452–460.
- 2022 **Grassia, M.** e G. Mangioni (2022). "wsGAT: Weighted and Signed Graph Attention Networks for Link Prediction". In: Studies in Computational Intelligence. Vol. 1015, pp. 369–375.
- 2021 Carchiolo, V., **M. Grassia**, A. Longheu, M. Malgeri e G. Mangioni (2021). "Food Recommendation in a Worksite Canteen". In: International Conference on Complexity, Future Information Systems and Risk, COMPLEXIS - Proceedings. Vol. 2021-April, pp. 117–124.
- 2020 Carchiolo, V., **M. Grassia**, A. Longheu, M. Malgeri e G. Mangioni (2020). "Group Cohesion Assessment in Networks". In: Springer Proceedings in Complexity, pp. 16–25.
- 2020 Carchiolo, V., **M. Grassia**, A. Longheu, M. Malgeri e G. Mangioni (2020). "A network-based analysis to understand food-habits of a multi-company canteen's customers". In: ACM International Conference Proceeding Series, pp. 352–356.
- 2020 Carchiolo, V., **M. Grassia**, A. Longheu, M. Malgeri e G. Mangioni (2020). "Strategies Comparison in Link Building Problem". In: Studies in Computational Intelligence. Vol. 868, pp. 197–202.
- 2019 Carchiolo, V., **M. Grassia**, A. Longheu, M. Malgeri e G. Mangioni (2019). "A pagerank inspired approach to measure network cohesiveness". In: Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics). Vol. 11874 LNCS, pp. 349–356.
- 2018 Carchiolo, V., **M. Grassia**, A. Longheu, M. Malgeri e G. Mangioni (2018). "Climbing Ranking Position via Long-Distance Backlinks". In: Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics). Vol. 11226 LNCS, pp. 100–108.

2018 Carchiolo, V., **M. Grassia**, A. Longheu, M. Malgeri e G. Mangioni (2018). "Exploiting Long Distance Connections to Strengthen Network Robustness". In: Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics). Vol. 11226 LNCS, pp. 270–277.

2018 Carchiolo, V., **M. Grassia**, A. Longheu, M. Malgeri e G. Mangioni (2018). "Long distance in-links for ranking enhancement". In: Studies in Computational Intelligence. Vol. 798, pp. 3–10.

Awards and Honors

2024 **Citazioni ONU** World Social Report 2024
Due articoli citati dall'Organizzazione delle Nazioni Unite nel World Social Report 2024, attestando l'impatto internazionale della ricerca su resilienza delle reti e food security

2022 **Best Paper Award** International Symposium on Intelligent Distributed Computing (IDC) 2022
Premio per "Correlation between researchers' centrality and h-index: a case study"

Professional Memberships

2024 – present

NetPlace - Organizer&CTO Network Science Society

- Organizzatore & Chief Technology Officer (CTO) di NetPlace, associazione no-profit parte della NetSci Society, con finalità di promuovere la Network Science e le sue applicazioni interdisciplinari; organizzazione di eventi scientifici online e in presenza per favorire la collaborazione tra ricercatori, professionisti e appassionati del settore; promozione della salute mentale e del benessere dei giovani ricercatori attraverso iniziative dedicate
- Gestione delle piattaforme tecnologiche e digitali dell'associazione (e.g., sito web, social media, sistemi di comunicazione)
- Sito web: www.netplace.site

Set. 2021 – presente

External Relations Committee CSS/Italy
Membro del Comitato Relazioni Esterne dell'Italian Chapter of the Complex Systems Society (CCS/Italy), coordinando collaborazioni scientifiche e partecipazione a progetti italiani, europei e internazionali

Editorial Activities

2022 – 2023

Guest Editor Future Internet
Special issue "Graph Machine Learning and Complex Networks" (ISSN 1999-5903)

2022

Guest Editor Future Internet
Special issue "Advances in AI and ML for Social Networking" (ISSN 1999-5903)

Review Activities

Program Committee

2024	Program Committee Member 15th International Conference on Complex Networks	CompleNet 2024
2023	Program Committee Member 14th Conference on Complex Networks	CompleNet 2023

Peer Review per Riviste e Conferenze Internazionali

Riviste	Nature Communications, IEEE Transactions on Network Science and Engineering (TNSE), Environmental Research Letters (ERL), IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing (TETC), Scientific Reports, IMA Journal of Applied Mathematics, Machine Learning (Springer), Information (MDPI)
Conferenze	International Conference on Complex Networks (CompleNet) 2024, 2023, 2022

Other Professional Activities

Set. 2023 – Dic. 2023	Docente Corso Aziendale Docente in conto terzi per 50h di didattica frontale nel corso di formazione aziendale “.NET Training Program (2023)”, rivolto a sviluppatori software junior. I topic trattati includono JavaScript, TypeScript e Angular.	FreeMind Foundry S.R.L.
2023	Membro Commissione Esami di Stato per Abilitazione Professione Ingegnere Catania	Università degli Studi di
Lug. 2018 – Ago. 2018	Machine Learning Intern <ul style="list-style-type: none">▪ Internship presso Analytics Research Group▪ Ricerca su tecniche di Machine Learning per ottimizzazione di problemi NP-hard su grafi▪ Risultati pubblicati su Journal of Heuristics (2023)	Nokia Bell Labs, Dublin
Ago. 2017 – Ott. 2017	Tirocinio <ul style="list-style-type: none">▪ Sviluppo Amazon Alexa Skills per integrazione con dispositivi Vantage Controls▪ Design di Vocal User Interface, Amazon Web Services▪ Technologies: AWS IaaS, OpenVPN, Node.JS	Systemia S.R.L.

Preprint e Articoli Sottomessi

- 2026 Romano, S., **M. Grassia** e G. Mangioni (2026). Beyond MMD: Evaluating Graph Generative Models with Geometric Deep Learning.
- 2021 **Grassia, M.**, M. D. Domenico e G. Mangioni (2021). mGNN: Generalizing the Graph Neural Networks to the Multilayer Case.
- 2019 **Grassia, M.**, J. Lauri, S. Dutta e D. Ajwani (2019). Learning Multi-Stage Sparsification for Maximum Clique Enumeration.

Certifications and Other Qualifications

- 2020 **Abilitazione Professionale** Ingegnere dell'Informazione
I Sessione 2020, regolamento 2020/2021
- 2017 – presente **Shotokan Karate** 2° Dan
Federazione Italiana Judo Lotta Karate Arti Marziali (Fijlkam), CONI
- 2012 **English Language Certification** B2 (FCE)
University of Cambridge