

Domenico MANDAGLIO

Assegnista di ricerca presso Università della Calabria

📍 DIMES - Università della Calabria, Via Pietro Bucci Cubo 44Z, 87036 Arcavacata di Rende (CS), Italia (Ufficio)

@ d.mandaglio@dimes.unical.it 🌐 <https://rallyhu.github.io>

in [linkedin.com/in/dom-mandaglio/](https://www.linkedin.com/in/dom-mandaglio/) 🐙 github.com/Rallyhu

INTERESSI DI RICERCA

La mia attività di ricerca rientra nelle ampie aree dell' *artificial intelligence* e *(algorithmic) data science*, con l'obiettivo principale di risolvere (nuovi) problemi e progettare algoritmi efficaci ed efficienti per estrarre conoscenza dai dati. Poiché gran parte dei dati odierni può essere rappresentata sotto forma di grafi, le mie attività di ricerca hanno dato molta enfasi alla formalizzazione di sfide data-driven come problemi su grafi. Infatti, questi ultimi vengono usati spesso per modellare diversi sistemi reali tra cui le reti biologiche, di trasporti e le reti sociali. Nello specifico, i miei interessi di ricerca recenti includono mining di grafi, correlation clustering, deep learning su grafi e problemi di (combinatorial) multi-armed bandit.

ATTIVITÀ DI RICERCA

Assegnista di ricerca

Maggio 2021 - adesso

Università della Calabria, dipartimento DIMES

Rende, Italia

- Progettazione, analisi, implementazione e testing di una soluzione basata su combinatorial multi-armed bandit per il problema di correlation clustering con pesi incerti
- Studio su correlation clustering con vincoli globali sui pesi con applicazione al problema di clustering con fairness
- Esplorazione dell'efficacia dei modelli di graph neural networks per il problema di scoperta di community polarizzate su grafi segnati

Assistente di ricerca e didattica

Ottobre 2017 - Maggio 2021

Università della Calabria, dipartimento DIMES

Rende, Italia

- Studio di problemi e valutazione di algoritmi per community detection su reti complesse
- Progettazione, implementazione e testing di nuove soluzioni per il problema di consensus community detection su reti multilayer e temporali
- Studio del problema di ottimizzare le interazioni tra nodi in grafi probabilistici sotto vincoli di clustering
- Esplorazione dell'efficacia degli algoritmi di combinatorial multi-armed bandit per problemi di online clustering e consensus community detection
- Studio del paradigma di preference learning per il problema di inferenza di trust network a partire da online social networks

Collaboratore ad attività di ricerca

Aprile 2018 - Giugno 2018

Università della Calabria, dipartimento DIMES

Rende, Italia

- Studio del problema di costruire sinossi privacy-preserving di dati multidimensionali
- Sviluppo e testing di un prototipo per la costruzione di sinossi basate su istogrammi a partire da dati multidimensionali per il supporto di query answering approssimato con garanzie teoriche sulla privacy dei dati sintetizzati

ISTRUZIONE

Dottorato di Ricerca in Information and Communication Technologies

Ottobre 2017 - Maggio 2021

Università della Calabria

Rende, Italia

- Tesi: "Mining and Learning Problems in Complex Graph Data"
- Relatori: prof. Sergio Greco e prof. Andrea Tagarelli

Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (con lode)

Ottobre 2014 - Settembre 2017

Università della Calabria

Rende, Italia

- Tesi: "Ensemble-based Community Detection in Multilayer Networks"
- Relatore: prof. Andrea Tagarelli

Laurea Triennale in Ingegneria Informatica (con lode)

Ottobre 2011 - Settembre 2014

Università della Calabria

Rende, Italia

- Tesi: "Implementazione di Algoritmi di Outlier Detection in Weka"
- Relatore: prof. Fabio Fassetti

ATTIVITÀ DI REVISIONE PER RIVISTE E CONFERENZE

Membro di comitati di programma

- ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining (KDD) (Research track) [2023]
- ACM The Web Conference (WWW) (Social Network Analysis and Graph Algorithms track) [2022, 2023]
- ACM International Conference on Web Search and Data Mining (WSDM) [2023]
- AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI) [2023]

- › *European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML-PKDD) (Research track)* [2022, 2023]
- › *European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML-PKDD) (Applied Data Science track)* [2021, 2022]
- › *International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems (ISMIS)* [2022]
- › *Workshop on Mining Data for financial applications (MIDAS)*, in combinazione con la *European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML-PKDD)* [2021, 2022]

Revisore per conferenze (La lista non include le attività di revisione svolte come membro di comitato di programma)

- › *ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining (KDD)* [2019, 2020, 2021, 2022]
- › *ACM The Web Conference (WWW)* [2019, 2020]
- › *IEEE International Conference on Data Mining (ICDM)* [2018, 2020, 2021]
- › *SIAM International Conference on Data Mining (SDM)* [2018]
- › *European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML-PKDD)* [2018, 2019]

Revisore per riviste

- › *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering (TKDE)*
- › *Social Network Analysis and Mining (SNAM)*

Membro di Board Scientifici

- › Membro dell' Editorial Board of Data Mining and Management come Review Editor for Frontiers in Big Data

TALKS & POSTERS

Relatore a conferenze

- › *Learning to Active Learn by Gradient Variation Based on Instance Importance*, International Conference on Pattern Recognition (ICPR '22), Montréal, Québec, Agosto 2022
- › *Correlation Clustering: from Local to Global Constraints*, Italian Symposium on Advanced Database Systems (SEBD '22), Tirrenia (Pisa), Italia, Giugno 2022
- › *Correlation Clustering with Global Weight Bounds*, European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML-PKDD '21), Evento Virtuale, Settembre 2021
- › *In and Out: Optimizing Overall Interaction in Probabilistic Graphs under Clustering Constraints*, ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD '20), Evento Virtuale, Agosto 2020
- › *A Combinatorial Multi-Armed Bandit Based Method for Dynamic Consensus Community Detection in Temporal Networks*, International Conference on Discovery Science (DS '19), Spalato, Croazia, Ottobre 2019
- › *Dynamic consensus community detection and combinatorial multi-armed bandit*, IEEE/ACM Int. Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining (ASONAM '19), Vancouver, Canada, Agosto 2019

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

Partecipazione come collaboratore ad attività di ricerca

- › *D-All: sfruttare la potenza dei big data per effettuare analisi predittiva in applicazioni innovative di cross-market*, nell'ambito del PON italiano 2018-2020, CUP: B48I17000820008.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Esercitatore

Università della Calabria

Rende, Italia

- › *Algoritmi e Strutture Dati (Gruppo A)*, Laurea Triennale in Ingegneria Informatica, 18 ore/anno. '21-'22, '22-'23
- › *Algoritmi e Strutture Dati (Gruppo B)*, Laurea Triennale in Ingegneria Informatica, 18 ore/anno. '21-'22
- › *Algoritmi e Strutture Dati*, Laurea Triennale in Ingegneria Informatica, 18 ore/anno. '17-'18, '18-'19, '20-'21
- › *Basi di Dati*, Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, 15 ore/anno. '18-'19, '19-'20

Docente titolare del corso

Università della Calabria

Rende, Italia

- › *Correlation Clustering: from classic to Reinforcement Learning-based theoretical frameworks, with applications to fairness and diversity related problems*, Dottorato in ICT (DIMES), 10 ore/anno. '22-'23

PREMI E RICONOSCIMENTI

- › *Best student paper award candidate* per l' articolo "A Combinatorial Multi-Armed Bandit Based Method for Dynamic Consensus Community Detection in Temporal Networks" [1]

PUBBLICAZIONI

Conferenze Internazionali

- [1] Domenico Mandaglio e Andrea Tagarelli. "A Combinatorial Multi-Armed Bandit Based Method for Dynamic Consensus Community Detection in Temporal Networks". In *International Conference on Discovery Science (DS '19)*, Split, Croatia, October 28-30, 2019, pp. 412–427.
- [2] Francesco Gullo, Lucio La Cava, Domenico Mandaglio e Andrea Tagarelli. "When Correlation Clustering Meets Fairness Constraints". In *International Conference on Discovery Science (DS '22)*, Montpellier, France, October 10-12, 2022, pp. 302–317.
- [3] Sergio Flesca, Domenico Mandaglio, Francesco Scala e Andrea Tagarelli. "Learning to Active Learn by Gradient Variation Based on Instance Importance". In *Proceedings of the International Conference on Pattern Recognition (ICPR '22)*, Montréal, Québec, Canada, August 21-25, 2022, pp. 2224–2230.
- [4] Domenico Mandaglio, Andrea Tagarelli e Francesco Gullo. "Correlation Clustering with Global Weight Bounds". In *Proceedings of the European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML-PKDD '21)*, Bilbao, Spain, September 13-17, 2021, pp. 1371–13815.
- [5] Domenico Mandaglio, Andrea Tagarelli e Francesco Gullo. "In and Out: Optimizing Overall Interaction in Probabilistic Graphs under Clustering Constraints". In *Proceedings of the ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD '20)*, Virtual Event, CA, USA, August 23-27, 2020, pp. 1371–1381.
- [6] Domenico Mandaglio e Andrea Tagarelli. "Dynamic consensus community detection and combinatorial multi-armed bandit". In *Proceedings of the IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining (ASONAM '19)*, Vancouver, British Columbia, Canada, 27-30 August, 2019, pp. 184–187.
- [7] Domenico Mandaglio, Alessia Amelio e Andrea Tagarelli. "Consensus Community Detection in Multilayer Networks Using Parameter-Free Graph Pruning". In *Pacific-Asia Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (PAKDD '18)*, Melbourne, VIC, Australia, June 3-6, 2018, pp. 193–205.

Riviste

- [8] Francesco Gullo, Domenico Mandaglio e Andrea Tagarelli. "A Combinatorial Multi-Armed Bandit Approach to Correlation Clustering". *Data Mining and Knowledge Discovery (DAMI)* (2023), *Accepted (to appear)*.
- [9] Domenico Mandaglio e Andrea Tagarelli. "Generalized Preference Learning for Trust Network Inference". *IEEE Access* (2019), pp. 174583–174596.

Conferenze Nazionali & Workshops

- [10] Domenico Mandaglio, Andrea Tagarelli e Francesco Gullo. "Correlation Clustering: from Local to Global Constraints". In *Proceedings of the 30th Italian Symposium on Advanced Database Systems (SEBD '22)*, Tirrenia (Pisa), Italy, June 19-22, 2022, pp. 445–452.

Rende, 17 Aprile 2023

Domenico Mandaglio

Autorizzo i destinatari del curriculum al trattamento dei miei dati personali ai sensi della legge 196/03 e successive modificazioni ed integrazioni.

Domenico Mandaglio