

## INFORMAZIONI PERSONALI

Gabriella Colajanni

✉ [gabriella.colajanni@unict.it](mailto:gabriella.colajanni@unict.it)

Sesso Femmina | Data di nascita 30/08/1990 | Nazionalità Italiana

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

DAL 01/01/2022 A OGGI	<b>Ricercatore a Tempo Determinato – settore MAT/09</b> Università degli Studi di Catania – “ <i>Ottimizzazione di reti di UAV mediante tecnologie 5G</i> ”
DAL 01/09/2020 A 31/12/2021	<b>Assegnista di Ricerca – settore MAT/09</b> Università degli Studi di Catania – “ <i>Gestione di Supply Chain Network</i> ”
A.A. 2020/2021, 2021/2022	<b>Docente a Contratto presso Università degli Studi di Catania</b> “ <i>Ottimizzazione su Reti</i> ” Dipartimento di Matematica e Informatica
A.A. 2019/2020	<b>Docente a Contratto presso Università degli Studi di Catania</b> “ <i>Ottimizzazione su Reti</i> ” Dipartimento di Matematica e Informatica
DAL 01/09/2018 A 31/08/2021	<b>Docente a Contratto presso Università degli Studi di Enna “Kore”</b> “ <i>Informatica ed elementi di fisica</i> ” Facoltà di Scienze Economiche e Giuridiche
DAL 01/09/2021 A OGGI	<b>Docente di Matematica presso l’I.C. Santa Chiara</b>
DAL 01/09/2017 AL 01/09/2018	<b>Docente di Matematica presso l’I.C. Neglia-Savarese</b>
	<b>Tutor Qualificato di Matematica presso l’Università degli studi di Catania</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dipartimento di Fisica e Astronomia</li><li>• Dipartimento di Scienze Chimiche</li></ul>
DAL 2016 A L 2020	<b>Formatore e tutor</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Corso di aggiornamento “<b>Insegnamento/apprendimento della matematica in laboratorio con GEOGEBRA</b>”, organizzato dalla Fondazione “I Lincei per la Scuola”;</li><li>• “I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale”, <b>Laboratorio di Matematica con tecnologie.</b></li></ul>
DA APRILE A LUGLIO 2018	<b>Esperto del progetto PON presso:</b> - I.C. F.P. Neglia, Enna - Titolo: “Tutti insieme per ... imparare”, modulo: “Matematicando”
DA OTTOBRE A DICEMBRE 2019	- I.C. S. Chiara, Enna - Titolo: “Numeri...AMlamoci” E Titolo: “Matematica...mente”
DAL 25/03/2016 AL 25/06/2016	<b>Corso Cloud Computing Playground</b> Corso pratico sull’utilizzo delle tecnologie Amazon Web Services. Lezioni e laboratori pratici su: Simple Storage Service; Elastic Compute Cloud; Elastic Load Balancing, Amazon Cloud Watch, Auto Scaling; AWS Identity and Access Management; Amazon Databases; SQS, SWF, SNS; Amazon Route 53; Amazon ElastiCache; KMS, Security on AWS; Architecture best practices.
DAL 10/11/2014 AL 31/01/2015	<b>Analyst presso Deloitte eXtended Business Service, Treviso</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stage di formazione in servizi di implementazione <b>Microsoft Dynamics AX.</b></li><li>• Analisi, studio e ricerca soluzioni dei problemi segnalati dal cliente.</li></ul>
	<b>Consulenza Manageriale</b>
DAL 28/10/2013 AL 11/07/14	<b>Stagista- Matematico esperto in matematica applicata</b> Azienda: Pandittaino. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ottimizzazione della pianificazione delle risorse;</li><li>▪ Utilizzo del sistema informatico-gestionale dell’azienda ERP e CRM.</li></ul>
DAL DICEMBRE 2012 AD APRILE 2014	<b>Gestione e logistica</b> <b>Docente formazione professionale</b> Associazione Culturale Learning Connections. <ul style="list-style-type: none"><li>- Corso di Matematica di preparazione ai test di ingresso universitari delle facoltà scientifiche;</li><li>- Corso di Logica di preparazione ai test di ingresso universitari delle facoltà scientifiche;</li></ul>
	<b>Istruzione</b>

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 25 FEBBRAIO 2019 **Dottorato di Ricerca in Matematica ed Informatica**  
Titolo della tesi: *Constrained Optimization Problems in Network Models*.  
Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Matematica e Informatica.
- 25 LUGLIO 2018 **Corso in Psicologia dell'apprendimento, dello sviluppo e dell'educazione**  
(M-PSI/01, M-PSI/04), Università degli Studi di Catania
- AGOSTO 2016 **Vincitrice CONCORSO DOCENTI 2016: D.D.G. n. 106 del 23 febbraio 2016, Graduatoria di Merito A-28 Matematica e scienze.**
- 22 LUGLIO 2015 **Abilitazione T.F.A. c.d.c. A059 (scienze matematiche, chimiche, fisiche e naturali nella scuola media)**  
Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Matematica e Informatica.
- DA OTTOBRE 2012 AD AGOSTO 2014 **Laurea Magistrale in Matematica (110/110 e lode)**  
Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Matematica e Informatica.  
Tesi: "Modello di ottimizzazione per la gestione aziendale"; relatore: prof.ssa P. Daniele.  
Istituzioni di algebra superiore; Istituzioni di analisi superiore; Istituzioni di fisica matematica; Geometria combinatoria; Storia della matematica; Astrofisica.  
Professionali: Network e Supernetwork; Analisi dei dati; Economia applicata all'ingegneria; Matematica finanziaria; Metodi variazionali.
- OTTOBRE 2009 - NOVEMBRE 2012 **Laurea in Matematica (110/110)**  
Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Matematica e Informatica.  
Tesi: "Problema dello zaino non lineare"; relatore: prof.ssa P. Daniele.
- LUGLIO 2009 **Diploma di maturità Scientifica**  
Liceo Scientifico P. Farinato, Enna.  
Indirizzo di studi: Piano Nazionale Informatica (PNI).
- 
- COMPETENZE PERSONALI**
- LINGUA MADRE Italiano  
ALTRE LINGUE Inglese e Francese
- COMPETENZE COMUNICATIVE** Buono spirito di gruppo, capacità di adeguamento ad ambienti multiculturali e capacità di comunicazione acquisite grazie agli anni di servizio svolti agli scout con ragazzi e adulti di diverse età, lavori di gruppo svolti nel corso degli studi e in ambiti lavorativi.
- COMPETENZE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI** In grado di organizzare autonomamente il lavoro, definendo priorità e assumendo responsabilità acquisite nella collaborazione per la realizzazione delle Etniadi (2012-2013-2014) e tramite le diverse esperienze professionali sopra elencate nelle quali mi è sempre stato richiesto di gestire autonomamente le diverse attività rispettando le scadenze e gli obiettivi prefissati.
- COMPETENZE PROFESSIONALI** Ottime capacità in *problem solving* acquisite durante le esperienze professionali sopra elencate e la stesura della tesi di laurea magistrale.  
Competenze nell'utilizzo della LIM acquisite durante le esperienze di docenza.
- COMPETENZE INFORMATICHE** Ottima padronanza degli strumenti Microsoft Office, di diversi sistemi operativi e internet.  
Ottime conoscenze di linguaggi informatici e software matematici, statistici, aziendali:  
C, C++, X++, CPLEX, Maple, Lingo, Matlab, Mathematica, LaTeX, GeoGebra, Cabri, R, Ergdis, Microsoft Dynamics AX.

ULTERIORI  
INFORMAZIONI

## PUBBLICAZIONI

- Colajanni, G., Daniele, P., & Sciacca, D. (2022). Reagents and swab tests during the COVID-19 Pandemic: An optimized supply chain management with UAVs. *Operations Research Perspectives*, 9, 100257.
- Colajanni, G., Daniele, P., & Sciacca, D. (2022, March). On the provision of services with UAVs in disaster scenarios: a two-stage stochastic approach. In *Operations Research Forum* (Vol. 3, No. 1, pp. 1-30). Springer International Publishing.
- Colajanni, G., Daniele, P., Galluccio, L., Grasso, C., & Schembra, G. (2022). Service Chain Placement Optimization in 5G FANET-Based Network Edge. *IEEE Communications Magazine*, 60(11), 60-65.
- Cappello, G. M., Colajanni, G., Daniele, P., & Sciacca, D. (2022). A constrained optimization model for the provision of services in a 5G network with multi-level cybersecurity investments. *Soft Computing*, 1-18.
- Cappello, G. M., Colajanni, G., Daniele, P., Galluccio, L., Grasso, C., Schembra, G., & Scrimali, L. (2022). Optimizing FANET Lifetime for 5G Softwarized Network Provisioning. *IEEE Transactions on Network and Service Management*.
- Colajanni, G., Gobbi, A., Picchi, M., Raffaele, A., & Taranto, E. (2022). An Operations Research–Based Teaching Unit for Grade 10: The ROAR Experience, Part I. *INFORMS Transactions on Education*.
- Taranto, E., Colajanni, G., Gobbi, A., Picchi, M., & Raffaele, A. (2022). Fostering students' modelling and problem-solving skills through Operations Research, digital technologies and collaborative learning. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 1-42.
- G. Colajanni, P. Daniele, V. Biazzo, *An optimization model for managing reagents and swab testing during the COVID-19 pandemic*, In: Cerulli R., Dell'Amico M., Guerriero F., Pacciarelli D., Sforza A. (eds) Optimization and Decision Science. AIRO Springer Series, vol 7. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-86841-3\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-86841-3_6), 65-77, 2021.
- G. Colajanni, D. Sciacca, *An Optimization model for service requests management in a 5G network architecture*, In A. Masone (eds), Optimization and Data Science: Trends and Applications. AIRO Springer Series, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-86286-2\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-86286-2_7), 81-98, 2021.
- G. Colajanni, P. Daniele, *An optimization model for a network of organ transplants with uncertain availability*, Springer Optimization and Its Applications, in: Themistocles M. Rassias & Panos M. Pardalos (ed.), Nonlinear Analysis and Global Optimization: 163-182, Springer 2021.
- G. Colajanni, P. Daniele, *A new model for Curriculum-based University Course Timetabling*, Optimization Letters (2020): 1-16.
- G. Colajanni, P. Daniele, D. Sciacca, *A Projected Dynamic System Associated With A Cybersecurity Investment Model With Budget Constraints And Fixed Demands*, Journal of Nonlinear and Variational Analysis, 4.1 (2020): 45-61.
- G. Colajanni, *Constrained Optimization Problems in Network Models*, Ph.D. Thesis in: dspace.unict.it, 2019.
- G. Colajanni, *An integer programming formulation for University Course Timetabling*, AIRO Springer Series, 2019, In: Paolucci M., Sciomachen A., Uberti P. (eds) Advances in Optimization and Decision Science for Society, Services and Enterprises. AIRO Springer Series, vol 3. Springer, Cham, pp 219-231.
- G. Colajanni, P. Daniele, *A Convex Optimization Model for Business Management*, Journal of Convex Analysis 25 (2018), No. 2, 487-514.
- G. Colajanni, P. Daniele, *A mathematical network model and a solution algorithm for IaaS Cloud Computing*, Networks and Spatial Economics, 2018,1-21.
- G. Colajanni, P. Daniele, *A Cloud Computing Network and an Optimization Algorithm for IaaS Providers*, ACM: Proceedings of the International Conference on Internet of Things and Cloud Computing, ICC'17, Cambridge, UK (p.5).
- G. Colajanni, P. Daniele, S. Giuffrè, A. Nagurney, *Cybersecurity Investments with Nonlinear Budget Constraints and Conservation Laws: Variational Equilibrium, Marginal Expected Utilities, and Lagrange Multipliers*, International Transactions in Operational Research, 25(5), 1443-1464.
- G. Colajanni, P. Daniele, *A Financial Optimization Model with Short Selling and transfer of securities*, New Trends in Emerging Complex Real Life Problems. Springer, Cham, 2018. 189-197.
- G. Colajanni, P. Daniele, *A Financial Model for a Multi-Period Portfolio Optimization Problem with a variational formulation*, Variational Analysis and Set Optimization: Developments and Applications in Decision Making, A. Khan, E. Kobis, C. Tammer, 2018.
- G. Colajanni, P. Daniele, S. Giuffrè, A. Maugeri, *Nonlinear Duality in Banach Spaces and Applications to Finance and Elasticity*, Rassias T. (eds) Applications of Nonlinear Analysis. Springer Optimization and Its Applications, vol 134. Springer, Cham.

CONFERENZE  
 INTERNAZIONALI  
 , SCHOOL E  
 SEMINARI

- International Conference on Optimization and Decision Science (ODS2022), "**Operations Research at high school: its impact on modelling skills and beyond**", "**Teaching OR before University: the ROAR Experience (Part II)**", G. Colajanni, A. Gobbi, A. Raffaele, E. Taranto; "**Disaster Management with UAVs and 5G technology: a Three-Stage Stochastic network-based Optimization Model**" D. Sciacca, G. Colajanni, P. Daniele, A. Nagurney, L. Nagurney. Florence University, 30/08/2022 – 02/09/2022
- **19th EUROPT** Workshop on Advances in Continuous Optimization and second Europt Summer School, Department of Mathematics, School of Science and Tecnology, University Nova de Lisboa, 29/07-02/08/2022
- ECCO XXXV - CO 2022 Joint Conference (European Chapter on Combinatorial Optimization), "**Optimizing VF Placement in UAVs for 5G Network and Service Provisioning**" G. Colajanni, joint work with Giorgia Maria Cappello, Patrizia Daniele, Laura Galluccio, Christian Grasso, Giovanni Schembra, Laura Scrimali, 09-11/06/2022
- 100 Years Unione Matematica Italiana, "**Constrained Optimization Models based on UAV networks with 5G technologies**", G. Colajanni, University of Padova. 23/05/2022 – 27/05/2022
- **International Symposium on Combinatorial Optimization (ISCO 2022)**, 16-20/05/2022
- 6th AIRO Young Workshop: Operation Research and Data Science in Public Services, "**A new 5G network Slicing Optimization Model with Cybersecurity levels**", G. Colajanni, G. Cappello, P. Daniele, D. Sciacca, Roma Tre University, 23/02/2022 – 25/02/2022
- Interdepartmental Center of Mathematics for Technology (CIMAT) days 2021, "**A stochastic network-based optimization model for 5G Coverage with UAVs**", G. Colajanni, P. Daniele, D. Sciacca, University of Catania, 29 Settembre-1 Ottobre 2021.
- International Conference on Optimization and Decision Science (ODS2021), "**Multi-layer 5G Network Slicing with UAVs: an optimization model**", G. Colajanni, D. Sciacca, Sapienza University of Rome, 14-17/09/2021.
- *Teaching Operations Research before University: the ROAR Experience (Part I)*, G. Colajanni, A. Gobbi, A. Raffaele, E. Taranto, International Conference on Optimization and Decision Science (ODS2021), Sapienza University of Rome, 14-17 Settembre 2021.
- 5th International Conference on Dynamics of Disasters, "**A stochastic network-based optimization model for 5G Coverage in disaster scenarios**", G. Colajanni, P. Daniele, D. Sciacca, Athens, Greece, 14-19 Luglio 2021
- EUROPT 2021, the 18th international workshop on Advanced in continuous optimization "**An Optimization model to manage UAVs in multitered 5G network slices**" G. Colajanni, D. Sciacca, Toulouse, 7-9/07/ 2021.
- Talk "**Multi-Period Optimization for COVID-19 resource allocation and swab testing**", G. Colajanni, AIRO Young Workshop, 8-12 February 2021.
- Talk "**Network Functions Virtualization management and orchestration: an optimization approach**", G. Colajanni, ODS2020, 19 November 2020.
- "**An Integer Programming Formulation for University Course Timetabling**", G. Colajanni, ODS2019, 4-7/09/2019, Genova.
- Organizzatrice dell' **International Conference on Optimization and Decision Science, XLVIII Annual Meeting of AIRO**, 10-13 September 2018, Taormina.
- "**A Financial Optimization Model with Short Selling and transfer of securities**", G. Colajanni, ODS2018, 10-13 September 2018, Taormina.
- **29<sup>th</sup> European Conference on Operational Research**, Valencia, 8-11 July 2018.
- "**A Financial Model for a Multi-Period Portfolio Optimization Problem with a Variational Formulation**", G. Colajanni, Variational Inequalities, Nash Equilibrium Problems and Applications, 8-9 March 2018, Reggio Calabria
- "**An Optimization Model based on Networks for a Multi-Period Portfolio Selection Problem**", G. Colajanni, SECOND AIROYOUNG WORKSHOP Logistics Optimization and Applied Operational Research, Cosenza, 1-2/03/2018
- "**Advanced in Mathematics for Technology**" (AMATH 2017), organizzato da Interdepartmental Center of Mathematics for Technology (CIMAT), Catania, 9-11 Ottobre 2017
- 12TH SICC INTERNATIONAL TUTORIAL WORKSHOP "**Topics In Nonlinear Dynamics**" Control Of Complex Networks Of Nonlinear Circuits And Systems Catania, September 7-8, 2017
- Talk "**A Mathematical Network model and a solution Algorithm for Big Data on Cloud Computing**", G. Colajanni, 7 July 2017, University of Florence, Veroli;
- Summer School on **Optimization, Big Data and Applications**, Veroli, 2-8 July 2017;
- Second International Conference on **Internet of Things, Data and Cloud Computing** (ICC'17), University of Cambridge, United Kingdom. 22-23 March 2017;
- Talk "**A mathematical network model and a solution algorithm for IaaS Cloud Computing**", G. Colajanni, Cambridge city, Churchill College. University of Cambridge, United Kingdom, 22-23 March 2017;
- Lezione "**Cenni di Statistica**", corso di Logistica, Dipartimento di Ingegneria, Unict, 24 Gennaio 2017;
- Lezione "**Ottimizzazione in Matlab**", corso di Ricerca operativa, DMI, Università degli Studi di Catania, 19/01/2017;
- Convegno **VINEPA "Variational Inequalities, Nash Equilibrium Problems and Applications"**, 6-7 October 2016 ~ Catania, Sicily;
- **AMASES XL Conference**, Dipartimento di Economia e Impresa dell'Università degli Studi di Catania, 15-17/09/2016;
- **Convegno scientifico GNAMPA 2016**, Montecatini Terme dal 20 al 23 Giugno 2016;
- Training School "**Dynamics Network Optimization and Applications in Civil Security**", organizzata da MODCLIM (Modeling Clinic for Industrial Mathematics), DMI, Unict, dal 22 al 25 Febbraio 2016;
- Lezione su: "**Cooperazione e competizione in una catena di distribuzione duopolistica**", corso di Teoria dei Giochi, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Catania, 28 Gennaio 2016;
- "Equilibria and Dynamics of Supply Chain Network Competition with Information Asymmetry in Quality and Minimum Quality Standards", prof.ssa Nagurney, Giugno 2014, Catania.

**CONFERENZE,  
CONVEGNI E CORSI  
PER LA DIDATTICA A  
SCUOLA**

- **Formatore e tutor** al Corso “Laboratorio di Matematica con tecnologie”, organizzato dalla Fondazione “I Lincei per la Scuola” nell’ambito del progetto “I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale”, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Catania, a.s. 2018/2019;
- Completamento del percorso di formazione sulle competenze digitali, “Eccellenze in Digitale”, Google Certified, 29/09/2017;
- **Formatore e tutor** al Corso di aggiornamento “*Insegnamento/apprendimento della matematica in laboratorio con GEOGEBRA*”, organizzato dalla Fondazione “I Lincei per la Scuola” nell’ambito del progetto “I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale”, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Catania, a.s. 2016/2017, 2017/2018;
- Giornate di studio dell’Insegnante di MATEMATICA (GIMAT) 2017, “Matematica e Realtà occasioni per apprendere”, 20-21 OTTOBRE 2017, Palermo;
- Convegno “*Motivare Coinvolgere Divertire CON LA MATEMATICA*” – DeA, 8 Marzo 2017, Catania;
- **MOOC di Numeri** del Dipartimento di Matematica “G. Peano” dell’Università di Torino sulla piattaforma Moodle di DI.FI.MA., 2 Novembre 2016- 31 Gennaio 2017;
- **Collaboratore** del convegno: *Giornate di Studio dell’Insegnante di Matematica* (GIMat), 21-22 OTTOBRE 2016, DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E INFORMATICA - UNIVERSITÀ DI CATANIA;
- Teacher Academy Course “*Moving to Maths 2.0*”, 17th October - 27th November 2016, Brussels;
- Teacher Academy Course “*Competences for 21st Century Schools*”, 19th September-16th October 2016, Brussels;
- “Uno sguardo sui **DSA**: Disturbi Specifici dell’Apprendimento” – Convegno della settimana Nazionale della dislessia – Associazione Italiana della Dislessia, 7 Ottobre 2016, Enna;
- Teacher Academy Course “*Cultural Diversity in Your Classroom*”, 12th September 2016 - 2nd October 2016, Brussels;
- Esame per il conseguimento del Certificato **ECDL IT-SECURITY Livello Specialised**, Enna, 14/06/2016;
- **Collaboratore** delle Etniadi anni 2012, 2013, 2014, Università di Catania;
- Invitata come **relatore**: “Probabilità e gioco d’azzardo” – Aprile 2013, Enna.

**RICONOSCIMENTI  
E PREMI**

- Vincitrice del concorso per l’ammissione al corso di *Dottorato di Ricerca* in “Matematica e informatica” – Ottobre 2015, Catania.
- 2° classificata al *Premio di Laurea* 2014 Angelo Marcello Anile.
- Vincitrice del concorso per l’ammissione al corso di *Dottorato di Ricerca* in “Metodi Quantitativi per la Politica Economica” – Ottobre 2014, Macerata.
- Iscritta all’ **Albo Nazionale delle Eccellenze**, nell’ambito scientifico-tecnologico dall’ente UMI (Unione Matematica Italiana), per aver ottenuto ottimi risultati nelle “Olimpiadi della Matematica” individuali e a squadre (5° classificata alla finale nazionale - 2009);
- “Olimpiadi di fisica”: 4° classificata nella gara di secondo livello (2009);
- Ottimi risultati ottenuti nella gara individuale del “Kangourou della Matematica”.

**APPARTENENZA A  
GRUPPI /  
ASSOCIAZIONI**

- Membro del “**Mensa – The International High IQ Society**”, associazione internazionale che raccoglie le persone che siano comprese nel 2% della popolazione mondiale con il punteggio più alto nei test di QI (Quoziente Intellettivo). Per superare il test, il candidato necessita il raggiungimento di almeno 148 punti nella scala di Cattell. La media della popolazione mondiale è compresa in un range di QI dai 95 ai 105 punti;
- Membro della “*Learning Connections*”, associazione culturale no-profit che sostiene e promuove la conoscenza, avvalendosi dei moderni strumenti telematici ed informatici.

**PATENTE DI GUIDA** B

**REFERENZE**

Le referenze sono disponibili su richiesta.

**DATI PERSONALI**

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali”.

La sottoscritta Colajanni Gabriella, nata il 30/08/1990, consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia

DICHIARA

ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 che tutti i dati e le informazioni contenuti nel presente curriculum vitae corrispondono a verità.

Enna, 22/12/2022