

# Curriculum



Nome Name:	Patrizia
Cognome Surname:	DANIELE

ORCID:	0000-0002-8170-9382
Scopus Author ID:	7003415716
WOS Author ID:	AAF-5109-2020
Sito WEB WEB site:	<a href="http://www.patriziadaniele.com">www.patriziadaniele.com</a>

## **POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:**

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Professore Ordinario (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università degli Studi di CATANIA
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2017
Anno fine End Year:	n.d.

## **PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE ( LAST 10 YEARS):**

### **LINGUE / LANGUAGES:**

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	B2
Comunicazione Communication:	B2

## AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Scienze matematiche e informatiche
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	01
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Ricerca operativa
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-MATH-06/A

## DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):

Descrizione Description:	<p><i>Negli ultimi 10 anni la candidata si è occupata di una vasta gamma di modelli e approcci applicati a diverse aree della ricerca, dalla cybersecurity alla gestione delle catastrofi, passando per l'ottimizzazione delle reti e la migrazione umana. In particolare, è stato sviluppato un modello di teoria dei giochi per ottimizzare gli investimenti in cybersecurity all'interno di una catena di approvvigionamento. Il risultato chiave è una strategia ottimale per le aziende coinvolte nella catena, tenendo conto dei vincoli di bilancio non lineari. Inoltre, è stato sviluppato un approccio teorico per affrontare gli investimenti in cybersecurity in presenza di vincoli di bilancio non lineari e leggi di conservazione. I risultati includono l'identificazione di equilibri variazionali e l'uso di moltiplicatori di Lagrange per ottimizzare le risorse. Poi, è stato elaborato un modello di rete per ottimizzare i costi totali associati al trapianto di organi. Abbiamo identificato soluzioni che permettono di ridurre i costi globali di questa operazione complessa, migliorando l'accessibilità ai trapianti. In un altro studio è stato analizzato come migliorare l'impatto dell'assistenza in caso di catastrofe, concentrandosi su tariffe di trasporto ottimizzate, accordi quadro e strategie di distribuzione dei prodotti. I risultati includono raccomandazioni pratiche per aumentare l'efficacia dell'assistenza in caso di emergenza. Inoltre, è stato sviluppato un modello di ottimizzazione stocastica per la</i></p>
-----------------------------	---

	<p><i>gestione delle catastrofi, integrando la tecnologia 5G e gli UAV. I risultati hanno contribuito a migliorare la capacità di risposta alle emergenze. Sono state esaminate le reti di migrazione umana a livello internazionale, considerando l'impatto dei regolamenti. I risultati hanno contribuito a comprendere come le politiche di migrazione influenzino le dinamiche delle reti migratorie. Inoltre, è stato sviluppato un framework teorico per esaminare le reti di migrazione dei rifugiati e i regolamenti associati. I risultati comprendono soluzioni per affrontare le sfide complesse legate alla migrazione dei rifugiati. La candidata si è interessata anche di un modello di ottimizzazione per la gestione delle aree verdi. I risultati hanno fornito raccomandazioni per massimizzare l'efficienza nella gestione di spazi verdi pubblici o privati. In un altro studio abbiamo concentrato l'attenzione sull'ottimizzazione della durata di reti aereodinamiche (FANET) nell'ambito della fornitura di reti 5G softwarizzate. I risultati hanno portato a strategie per prolungare la vita operativa di tali reti. Infine, abbiamo focalizzato l'attenzione sull'ottimizzazione della catena di approvvigionamento, con particolare enfasi sulla consegna all'ultimo miglio tramite UAV. I risultati includono strategie per migliorare l'efficienza della consegna finale dei prodotti. Lo studio svolto mostra una vasta gamma di ricerche applicate a diverse sfide.</i></p>
--	---

## **PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:**

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Anna Nagurney, Mojtaba Salarpour, Patrizia Daniele (2019). An Integrated Financial and Logistical Game Theory Model for Humanitarian Organizations with Purchasing Costs, Multiple Freight Service Providers, and Budget, Capacity, and Demand Constraints. INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS, vol. 212, p. 212-226, ISSN: 1873-7579

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Anna Nagurney, Patrizia Daniele, Emilio Alvarez Flores, Valeria Caruso (2018). A Variational Equilibrium Network Framework for Humanitarian Organizations in Disaster Relief: Effective Product Delivery Under Competition for Financial Funds. In: Ilias S. Kotsireas Anna Nagurney and Panos M. Pardalos. Dynamics of Disasters. p. 109-133

Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	Nagurney A, DANIELE, Patrizia, Shukla S. (2017). A Supply Chain Network Game Theory Model of Cybersecurity Investments with Nonlinear Budget Constraints. ANNALS OF OPERATIONS

	RESEARCH, vol. 248, p. 405-427, ISSN: 0254-5330, doi: DOI 10.1007/s10479-016-2209-1
--	---

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Giorgia Maria Cappello, Patrizia Daniele, Anna Nagurney (2021). A System-Optimization Model for Multiclass Human Migration with Migration Costs and Regulations Inspired by the Covid-19 Pandemic. MINIMAX THEORY AND ITS APPLICATIONS, vol. 6, p. 281-294, ISSN: 2199-1413

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Cappello Giorgia Maria, Colajanni Gabriella, Daniele Patrizia, Galluccio Laura, Grasso Christian, Schembra Giovanni, Scrimali Laura (2022). Optimizing FANET Lifetime for 5G Softwarized Network Provisioning. IEEE TRANSACTIONS ON NETWORK AND SERVICE MANAGEMENT, vol. 19, p. 4629-4649, ISSN: 1932-4537, doi: 10.1109/TNSM.2022.3193883

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Gabriella Colajanni, Patrizia Daniele, Daniele Sciacca (2023). A variational approach for supply chain networks with environmental interests. EURO JOURNAL ON COMPUTATIONAL OPTIMIZATION, vol. 11, ISSN: 2192-4414

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Gabriella Colajanni, Patrizia Daniele, Anna Nagurney, Ladimer S. Nagurney, Daniele Sciacca (2023). A three-stage stochastic optimization model integrating 5G technology and UAVs for disaster management. JOURNAL OF GLOBAL OPTIMIZATION, vol. 86, p. 741-780, ISSN: 1573-2916, doi: 10.1007/s10898-023-01274-z

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	gabriella colajanni, Patrizia Daniele, Anna Nagurney (2023). Centralized supply chain network optimization with UAV-based last mile deliveries. TRANSPORTATION RESEARCH. PART C, EMERGING TECHNOLOGIES, vol. 155, ISSN: 0968-090X, doi: 10.1016/j.trc.2023.104316

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Gabriella Colajanni, Patrizia Daniele, Sofia Giuffrè, Attilio Marciànò (2024). A variational formulation for a trust and reputation system. POSITIVITY, ISSN: 1385-1292, doi: 10.1007/s11117-024-01061-4

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Gabriella Colajanni, Patrizia Daniele, Sofia Giuffrè, Anna Nagurney (2018). Cybersecurity Investments with Nonlinear Budget Constraints and Conservation Laws: Variational Equilibrium, Marginal Expected Utilities, and Lagrange Multipliers. INTERNATIONAL TRANSACTIONS IN OPERATIONAL RESEARCH, vol. 25, p. 1443-1464, ISSN: 0969-6016

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):**

Descrizione Description:	<p><i>Il primo progetto ha raggiunto importanti risultati nell'ambito dei problemi di equilibrio su rete. È stata sviluppata una nuova comprensione dell'applicazione di tali problemi in contesti diversificati, dall'ottimizzazione dello sviluppo sostenibile all'analisi della dinamica dei disastri ambientali e alla prevenzione dei crimini informatici. I principali risultati includono modelli matematici avanzati per la gestione di risorse in modo sostenibile, la valutazione della resilienza delle reti in caso di disastri ambientali e strategie innovative per la sicurezza informatica. Il secondo progetto ha contribuito in modo significativo alla teoria delle disequazioni variazionali e dei problemi di equilibrio. I principali risultati comprendono lo sviluppo di nuove metodologie e algoritmi per risolvere tali problemi in modo efficiente, nonché l'applicazione di tali strumenti a una vasta gamma di contesti, come l'ottimizzazione dei trasporti e la modellizzazione di comportamenti economici. Il progetto ha avanzato la comprensione teorica e pratiche in questo campo. Il terzo progetto ha affrontato le sfide legate all'implementazione di reti 5G con l'utilizzo di droni UAV (Unmanned Aerial Vehicles) per ottimizzare le risorse di rete. I principali risultati includono lo sviluppo di modelli avanzati per l'allocazione delle risorse di rete, consentendo una migliore gestione delle reti 5G e una maggiore efficienza nell'utilizzo dei droni per la consegna di servizi di comunicazione. Il progetto</i></p>
-----------------------------	---

	<p><i>ha aperto nuove opportunità nell'ambito della tecnologia 5G e dell'uso dei droni per scopi di comunicazione. Il quarto progetto si è concentrato sull'applicazione di strumenti e modelli avanzati per ottimizzare il lavoro dei giudici. I principali risultati includono lo sviluppo di sistemi di supporto decisionale per aiutare i giudici nelle loro decisioni. Ciò ha contribuito a migliorare l'efficienza del sistema giudiziario, riducendo i tempi di elaborazione dei casi e fornendo raccomandazioni basate su dati oggettivi per decisioni giudiziarie più informate. Il quinto progetto ha concentrato la sua attenzione sull'ottimizzazione della logistica nell'ultimo miglio con un focus sulla sostenibilità e sull'utilizzo delle tecnologie avanzate. I principali risultati includono lo sviluppo di modelli innovativi per la pianificazione delle consegne finali, utilizzando soluzioni tecnologiche per ridurre l'impatto ambientale e migliorare l'efficienza dei processi di consegna. Il progetto ha contribuito a promuovere una logistica più sostenibile e tecnologicamente avanzata nell'ultimo miglio.</i></p>
--	--

Descrizione Description:	Progetto di Ricerca GNAMPA 2015 - Nuove frontiere dei problemi di equilibrio su rete: dallo sviluppo sostenibile alla dinamica dei disastri ambientali ai crimini informatici.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Progetto FFABR - Variational Inequalities and Equilibrium Problems.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Progetto Interdipartimentale 2020/2022 OMNIA - Ottimizzazione di Modelli di Network slice 5G con UAV
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Progetto di Ricerca 2022 "Giustizia Smart: Strumenti e modelli per ottimizzare il lavoro dei giudici - JUSTSmart"
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Progetto PRIN 2022 ACHILLES - ecosustainable eCient tech-driven Last mile logiStics
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Progetto di ricerca Interdipartimentale 2024/2026 NOVA-Network Optimization and Vulnerability Assessment
-----------------------------	--

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI**

**RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):**

Descrizione Description:	<i>Negli ultimi 10 anni la candidata ha partecipato a diversi convegni internazionali sia come relattrice che come organizzatrice. In particolare, ha partecipato a tutte le edizioni del convegno ODS (Optimization and Decision Science) dal 2017 al 2023, alle edizioni del convegno EURO European Conference on Operational Research degli anni 2015-2016-2018-2019-2021, a due edizioni del convegno Dynamics of Disasters, nel 2017 e nel 2021. Inoltre, nel 2018 ha organizzato il convegno ODS2018 (Taormina, 10-13 settembre 2023) e nel 2019 ha fatto parte (in rappresentanza dell'Italia) del Program Committee del Convegno EURO 2019, Dublino 23-26 giugno 2019. Nel 2024 ha organizzato il convegno VINEPA (Variational Inequalities, Nash Equilibrium Problems and Applications). E' stata membro del Program Committee dell'International Conference on Operations Research and Enterprice Systems (ICORES) dal 2017 al 2025.</i>
-----------------------------	--

Descrizione Description:	ODS 2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023
-----------------------------	--

Descrizione Description:	EURO 2015-2016-2018-2019-2021
-----------------------------	-------------------------------

Descrizione Description:	Dynamics of Disasters 2017-2021
-----------------------------	---------------------------------

Descrizione Description:	Program Committee dell'International Conference on Operations Research and Enterprice Systems (ICORES) 2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024
-----------------------------	--

Descrizione Description:	VINEPA 2024
-----------------------------	-------------

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI**

**DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):**

Descrizione Description:	<i>La candidata è membro dell'Editorial Board della Serie "New Dimensions in Networks", Edward Elgar Publishers Ltd., Editore: Prof.ssa Anna Nagurney della University of Massachusetts. Inoltre, è membro dell'Editorial Board della rivista Springer Optimization Letters, della rivista Springer Networks and Spatial Economics, della rivista Springer Journal of Applied and Numerical Optimization e della rivista Journal of Dynamics and Games. E' stata vice-presidente del Presidio di Qualità dell'Ateneo di Catania dal 2016 al 2021.</i>
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Membro dell'Editorial Board della Serie "New Dimensions in Networks", Edward Elgar Publishers Ltd.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Membro dell'Editorial Board della rivista Springer Optimization Letters.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Membro dell'Editorial Board della rivista Springer Networks and Spatial Economics.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Membro dell'Editorial Board della rivista Springer Journal of Applied and Numerical Optimization.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Membro dell'Editorial Board della rivista Journal of Dynamics and Games.
-----------------------------	--

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO**

**ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) /  
DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10  
YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH  
ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE  
CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION  
ACTIVITIES):**

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

**Informazioni aggiornate alla data di candidatura 12-05-2025**

**Patrizia DANIELE**

*Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto*