

Francesco Carrabs

Curriculum Vitæ

15/03/2025

Dipartimento di Matematica
Università di Salerno
Via Giovanni Paolo II, 132
84084, Fisciano (SA), Italia
☎ +39 089963326

✉ fcarrabs@unisa.it

🌐 docenti.unisa.it/020511/home

Links: [SC](#) [S](#) [R⁶](#) [M](#) [ID](#) [P](#)



Dati Personali

Nome: Francesco Carrabs

Luogo e data di nascita: Atripalda (AV), 16 Dicembre 1976

Nazionalità: Italiana

Lingue: Italiano, Inglese

Posizione attuale: Professore Associato in Ricerca Operativa (SSD: MAT/09) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Salerno.

Posizioni Ricoperte

Dal 1 Novembre 2024 Professore Ordinario in Ricerca Operativa (SSD: MAT/09) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Salerno.

Dal 1 Ottobre 2020 Professore Associato in Ricerca Operativa (SSD: MAT/09) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Salerno.

Dicembre 2008 - Settembre 2020 Ricercatore universitario a tempo indeterminato in Ricerca Operativa (SSD: MAT/09) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Salerno.

Gennaio 2007- Dicembre 2008 Titolare di un assegno di ricerca biennale, presso il Dipartimento di Matematica ed Informatica dell'Università degli Studi di Salerno, sul tema: *Modelli e metodologie risolutive per problemi di trasporto con vincoli di pickup e delivery*.

Marzo 2006 - Luglio 2006 Contratto di collaborazione, presso il Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate dell'Università Sapienza di Roma, sul tema: *Progettazione, realizzazione e sperimentazione di algoritmi di routing per il trasporto di persone e beni*. Referente: prof. Paolo Dell'Olmo.

Ottobre 2006 - Marzo 2007 Postdoctoral Internship presso la *Chair of Logistics and Transportation*, HEC Montréal, diretta dal prof. Jean-François Cordeau, con incarico di ricerca nel campo della logistica e dei trasporti.

Ottobre 2005 - Dicembre 2005 Attività di ricerca presso il *Centre de Recherche sur les Transports (CRT)*, ed in particolare presso la *Canada Research Chair in Distribution Management* (HEC Montréal), diretta dai professori Gilbert Laporte e Jean-François Cordeau.

Ottobre 2004 - Maggio 2005 Attività di ricerca presso il *Centre de Recherche sur les Transports (CRT)*, ed in particolare presso la *Canada Research Chair in Distribution Management* (HEC Montréal), diretta dai professori Gilbert Laporte e Jean-François Cordeau.

Titoli di Studio

26 Febbraio 2006 Dottorato di Ricerca in *Informatica* conseguito presso l'Università degli Studi di Salerno. Titolo della tesi di Dottorato: *Heuristics and exact approaches for transportation problems with pickup and delivery*, relatore prof. Raffaele Cerulli.

25 Luglio 2002 Laurea in Informatica (con lode) conseguita presso l'Università degli Studi di Salerno. Titolo della tesi: *Shortest Path Tree problem: new data structures and caliber heuristic*, relatore prof. Raffaele Cerulli.

Partecipazione a Conferenze Nazionali e Internazionali

Relatore delle seguenti presentazioni

- **International Conference on Optimization and Decision Science (ODS 2024)**, Badesi, Italia.
- *A Kernel Search Approach to Solve the Minimum Spanning Tree Problem with Conflicting Edge Pairs.*
- **8th International Symposium on Combinatorial Optimization (ISCO 2024)**, Tenerife, Spagna.
- *The Kernousel: an approach based on the collaboration of the Carousel Greedy and the Kernel Search algorithms.*
- **International Conference on Optimization and Decision Science (ODS 2023)**, Ischia, Italia.
- *Kernousel: A Matheuristic for the Maximum Flow Problem with Conflict Constraints based on Carousel Greedy and Kernel Search Approaches.*
- **International Conference on Optimization and Decision Science (ODS 2021)**, Roma, Italia.
- *A Biased Random-key Genetic Algorithm for the Set Orienteering Problem.*
- **9th International Conference on Computational Logistics (ICCL 2018)**, Vietri sul Mare, Italia.
- *About the all-colors shortest path problem.*
- **29th European Conference on Operational Research (EURO 2018)**, Valencia, Spagna.
- *A metaheuristic algorithm for the all-colors shortest path problem.* (su invito)
- **International Conference on Applied Combinatorial Optimization (EURO/ALIO 2018)**, Bologna, Italia.
- *A heuristic approach for the all-colors shortest path problem.* (su invito)
- **4th Soft Computing Days: a bilateral China-Italy Workshop (2018)**, Benevento-Fisciano, Italia.
- *Relationship between the All-colors Shortest Path and the Generalized Traveling Salesman problems.*
- **14 Maggio 2018 Seminario** presso l'Istituto di Analisi dei Sistemi ed Informatica "Antonio Ruberti", Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, Italia.
- *The all-colors shortest path problem: properties and algorithms.*
- **International Conference on Optimization and Decision Science (ODS 2017)**, Sorrento, Italia.
- *A Tabu Search Heuristic for the Set Orienteering Problem.*
- **21th Conference of the International Federation of Operational Research Societies (IFORS 2017)**, Quebec City, Canada.
- *A Matheuristic for the Set Orienteering Problem.*
- **2nd Soft Computing Days: a bilateral China-Italy Workshop (2016)**, Pechino, Cina.
- *A Branch and Cut Approach for the Orderly Colored Longest Path Problem.* (su invito)

- **46th Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO 2016)**, Trieste, Italia.
- *A Compact Formulation for the Orderly Colored Longest Path Problem.*
- **8th IFAC Conference on Manufacturing Modelling, Management & Control (MIM 2016)**, Troyes, Francia.
- *Extending Lifetime Through Partial Coverage And Roles Allocation in Connectivity-Constrained Sensor Networks.* (su invito)
- **4th International Symposium on Combinatorial Optimization (ISCO 2016)**, Vietri sul Mare, Italia.
- *Exact and heuristic approaches for the maximum lifetime problem in sensor networks with coverage and connectivity constraints.*
- **3rd Workshop Unical 2015**, Cosenza, Italia.
- *A new Discretization Schema for the Close-Enough Traveling Salesman Problem.*
- **45th Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO 2015)**, Pisa, Italia.
- *Upper and Lower Bounds for the Close-Enough Traveling Salesman Problem.*
- **8th Winter Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO Winter 2015)**, Champoluc, Italia.
- *A Column Generation Approach for the Maximum Lifetime Wireless Sensor Network Problems (MLP and α -MLP).*
- **2nd Workshop Unical 2014**, Cosenza, Italia.
- *A hybrid exact approach for maximizing lifetime in wireless sensor networks.*
- **1st Workshop Unical 2013**, Cosenza, Italia.
- *Monochromatic Tree Partitioning Problem.*
- **42th Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO 2011)**, Brescia, Italia.
- *A genetic algorithm for the weighted feedback vertex set problem.*
- *A Tabu Search Heuristic Based on k-Diamonds for the Weighted Feedback Vertex Set Problem.*
- **10th Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization (CTW2011)**, Frosinone, Italia.
- *The maximum labeled clique problem.*
- **41th Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO 2010)**, Villa San Giovanni, Italia
- *The Monochromatic Set Partitioning problem.*
- **40th Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO 2009)**, Siena, Italia.
- *A Branch and Bound algorithm to solve the Double Traveling Salesman problem with Multiple Stacks.*
- **38th Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO 2007)**, Genova, Italia.
- *A Branch and Bound approach for the Minimum Colors Maximum Matching Problem.*
- **21th European Conference on Operational Research (EURO 2006)**, Reykjavik, Islanda.
- *A Cluster-Lightening Route Reduction Strategy for the Vehicle Routing Problem with Time Windows.*

- **37th Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO 2006)**, Cesena, Italia.
 - *A Branch and Bound approach for the Pickup and Delivery Traveling Salesman Problem with LIFO Loading.*
 - *Reoptimization and Critical Request Individuation for the VRPTW.*
- **20 Ottobre 2005** Seminario presso il Centre de Recherche sur les Transports, Università di Montréal, Canada.
 - *Variable Neighborhood Search for the pickup and delivery TSP with LIFO loading constraint.*
- **36th Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO 2005)**, Camerino, Italia.
 - *Metaheuristics for the pickup and delivery TSP with LIFO loading constraint.*
- **Optimization Days 2005**, Montréal, Canada.
 - *Metaheuristics for the pickup and delivery TSP with LIFO loading constraint.*
- **35th Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO 2004)**, Lecce, Italia.
 - *Efficient Visiting Strategy and Data Structure for SPT Algorithms.*
- **3rd Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization (CTW 2004)**, Lovenò di Menaggio, Italia.
 - *Minimum Weighted Feedback Vertex Set on Diamonds.*

Chair di Sessione

- Chair della sessione *Networks 4*, International Conference on Optimization and Decision Science, (ODS 2024), Badesi, Italia.
- Chair della sessione *Optimization on Graphs*, International Conference on Optimization and Decision Science, (ODS 2023), Ischia, Italia.
- Chair della sessione *Vehicle Routing III*, 9th International Conference on Computational Logistics (ICCL 2018), Vietri sul Mare, Italia.
- Chair della sessione *Combinatorial Optimization on Graphs I*, 29th European Conference on Operational Research (EURO 2018), Valencia, Spagna.
- Chair della sessione *HEUR1 - Heuristic and Metaheuristic 1*, International Conference on Optimization and Decision Science, (ODS 2017), Sorrento, Italia.
- Chair della sessione *Heuristics for routing*, 21th Conference of the International Federation of Operational Research Societies (IFORS 2017), Québec City, Canada.
- Chair di sessione al convegno 1st Soft Computing Days: a bilateral China-Italy Workshop (2016), Fisciano, Italia.

Partecipante alle seguenti conferenze

- **6th International Conference on Optimization and Decision Science (ODS 2022)**, Firenze, Italia.
- **7th International Symposium on Combinatorial Optimization, (ISCO 2022)**. (online)
- **12th International Conference on Computational Logistics (ICCL 2021)**, Enschede, Olanda. (online)

- **11th International Conference on Computational Logistics (ICCL 2020)**, Enschede, Olanda. (online)
- **4rd International Conference on Optimization and Decision Science (ODS 2020)**, Roma, Italia. (online)
- **18th Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization, (CTW 2020)**, Ischia, Italia. (online)
- **6th International Symposium on Combinatorial Optimization, (ISCO 2020)**, Montréal, Canada. (online)
- **Optimization Tales (2020)**, Rende, Italia.
- **3rd International Conference on Optimization and Decision Science (ODS 2019)**, Genova, Italia.
- **7th Workshop of the EURO Working Group on Vehicle Routing and Logistics optimization (VeRoLog 2019)**, Siviglia, Spagna.
- **2nd International Conference on Optimization and Decision Science (ODS 2018)**, Taormina, Italia.
- **Odysseus: 7th International Workshop on Freight Transportation and Logistics (2018)**, Cagliari, Italia.
- **Heuristics and Metaheuristics: Foundation, Methodology and Applications (2017)**, Isernia, Italia.
- **4th International School on Mathematics “Guido Stampacchia”: Graph Theory, Algorithms and Applications (2017)**, Erice, Italia.
- **1st Workshop Soft Computing Days (2016)**, Salerno, Italia.
- **44th Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO 2014)**, Como, Italia.
- **3rd International School on Mathematics “Guido Stampacchia”: Graph Theory, Algorithms and Applications (2014)**, Erice, Italia.
- **International Colloquium on Graphs and Optimization (GO IX 2014)**, Sirmione, Italia.
- **26th European Conference on Operational Research (EURO 2013)**, Roma, Italia.
- **43th Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO 2012)**, Vietri sul Mare, Italia.
- **2nd International School on Mathematics “Guido Stampacchia”: Graph Theory, Algorithms and Applications (2011)**, Erice, Italia.
- **(Scuola) Optimization, Machine Learning and Bioinformatics (2010)**, Erice, Italia.
- **13th Combinatorial Optimization Workshop (2009)**, Aussois, Francia.
- **1st International School on Mathematics “Guido Stampacchia”: Graph Theory, Algorithms and Applications (2008)**, Erice, Italia.

Membro del Comitato Organizzatore

- Ottobre 2018 9th International Conference on Computational Logistics (ICCL), (Vice Presidente).
- Giugno 2018 4th Soft Computing Days: a bilateral China-Italy Workshop.
- Settembre 2017 1st International Conference on Optimization and Decision Science (ODS).
- Giugno 2017 Heuristics and Metaheuristics: Foundation, Methodology and Applications.
- Maggio 2017 4th International School on Mathematics “Guido Stampacchia” Erice: Graph Theory, Algorithms and Applications.
- Maggio 2016 1st Soft Computing Days: a bilateral China-Italy Workshop.
- Maggio 2016 4th International Symposium on Combinatorial Optimization (ISCO), (Vice Presidente).
- Settembre 2012 43th Annual Conference of the Italian Operational Research Society (AIRO).

Membro del Comitato Scientifico

- Febbraio 2025 14th International Conference on Operations Research and Enterprise Systems (ICORES)
- Maggio 2024 8th International Symposium on Combinatorial Optimization (ISCO).
- Febbraio 2024 13th International Conference on Operations Research and Enterprise Systems (ICORES)
- Settembre 2023 6th International Conference on Optimization and Decision Science (ODS).
- Giugno 2023 19th Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization (CTW).
- Giugno 2023 4th International Conference and Summer School “Numerical Computations: Theory and Algorithms” (NUMTA).
- Febbraio 2023 2nd Artificial Intelligence & Industrial Applications (A2IA).
- Settembre 2022 13th International Conference on Computational Logistics (ICCL).
- Maggio 2022 7th International Symposium on Combinatorial Optimization (ISCO).
- Settembre 2021 12th International Conference on Computational Logistics (ICCL).
- Dicembre 2020 1st Artificial Intelligence & Industrial Applications (A2IA).
- Settembre 2020 11th International Conference on Computational Logistics (ICCL).
- Maggio 2020 18th Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization (CTW).
- Maggio 2020 6th International Symposium on Combinatorial Optimization (ISCO).
- Giugno 2019 3rd International Conference and Summer School “Numerical Computations: Theory and Algorithms” (NUMTA).
- Ottobre 2018 9th International Conference on Computational Logistics (ICCL).
- Aprile 2018 5th International Symposium on Combinatorial Optimization (ISCO).
- Febbraio 2017 6th International Conference on Operations Research and Enterprise Systems (ICORES).
- Giugno 2016 10th International Workshop on Hybrid Metaheuristics (HM).
- Maggio 2016 4th International Symposium on Combinatorial Optimization (ISCO).

Progetti di Ricerca Finanziati

Responsabilità nei seguenti progetti di ricerca:

- 2023-2025 Coordinatore Scientifico Nazionale (Principal Investigator) del progetto PRIN 2022 PNRR dal titolo: “*Smart Agriculture by Collaborative Robots Swarm*” (P2022E38SJ) finanziato dal Ministero dell’Università e della Ricerca (MUR) nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.
- 2019-2022 PON Imprese e competitività 2014-2020. Responsabile dell’Obiettivo Realizzativo “*OR2: Stato dell’arte delle tecnologie di raccolta e analisi dei Big Data e delle tecniche di analisi predittiva*” nell’ambito del progetto *PRIAMOS* - Piattaforma Integrata, software e tecnologica, per l’acquisizione e l’analisi di dati eterogenei relativi ad aspetti di sicurezza e manutenzione, configurabile per diverse applicazioni in ambito industria e trasporti (F/190093/02/X44), finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR).
- 2018-2021 PON Ricerca e Innovazione. Responsabile del task 7.3. “*Validazione rispetto agli obiettivi di progetto, cost deployment.*” nell’ambito del progetto: *PICO e PRO* - Processi Integrati e Connessi per l’Evoluzione Industriale nella PROduzione (ARS01_01061), finanziato con fondi europei.
- Marzo 2014 - Assegnazione, da parte dell’azienda Nexsoft S.p.A, di un incarico di collaborazione a progetto
Aprile 2015 per la realizzazione del task *7.1: Progettazione Servizi ed applicazioni per il prototipo Museo Reale*, nell’ambito del progetto *FIBAC* - Fruizione innovativa dei Beni Artistici e Culturali, (PON01_02705) finanziato dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca (MIUR).

Responsabile dei seguenti assegni di ricerca:

- Febbraio 2024 Responsabile scientifico di un assegno di ricerca sul progetto PRIN 2022 PNRR dal titolo: “*Smart Agriculture by Collaborative Robots Swarm*” (P2022E38SJ) (SSD: MAT/09).

Partecipazione ai seguenti progetti di ricerca:

- 2023-2025 PRIN 2022, titolo del progetto: “*WOW - We Optimize Warehouse*” (2022YWWETX) finanziato dal Ministero dell’Università e della Ricerca (MUR).
- 2023-2025 PNRR MUR, titolo del progetto: “*Information Disorder Awareness (IDA)*” presente nello Spoke 2 del progetto *SEcurity and RIghts in the Cyberspace (SERICS)* (PE00000014) finanziato nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (Missione 4, componente 2, Linea 7).
- 2019-2021 PON Imprese e competitività 2014-2020, titolo del progetto: *DRP – Un sistema di Distribution Resource Planning a livello tattico per la filiera agroalimentare* (F/050296/00/X32), finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR).
- 2015-2018 PRIN 2015, titolo del progetto: “*SPORT - Smart PORT Terminals*” (2015XAPRKF_005) finanziato dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca (MIUR).
- 2007-2013 POR Campania, partecipazione al task 2.2: “*Strategie di ottimizzazione topologica per la realizzazione di componenti in additive manufacturing*” nell’ambito del progetto: “*Work Into Shaping Campania’s Home (WISCH)*” finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR).
- 2011 Programma Vigoni (Programma di scambio di ricercatori tra le Istituzioni universitarie italiane e tedesche), *Sostenibilità e pianificazione della supply chain ecologica. Modelli di flusso su grafi e metodi di soluzione.*
- 2009 POR Campania, titolo del progetto: “*Electronic Build (EBuild)*”. Progetto finanziato nell’ambito del *POR Misura 3.17 - Ricerca industriale e sviluppo competitivo - Metadistretto ICT*, finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR).
- 2007-2009 PRIN 2007, titolo del progetto: “*Modelli per il monitoraggio e l’instradamento efficiente del flusso di merci su reti di trasporto multimodale*” (2007J494P3_004) finanziato dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca (MIUR).

Progetti MIUR ex 60%:

- 2023 ORSA235085, *Ottimizzazione per i social networks.*

- 2022 ORSA222257, *Approcci arc-clustering deleting per problemi su grafi a grandi dimensioni.*
- 2021 ORSA213917, *Sottografi ricoprenti k-edge connessi con vincoli di conflitto.*
- 2020 ORSA205227, *Problemi di Ottimizzazione con vincoli di conflitto.*
- 2019 ORSA195583, *Sottografi K-edge connessi.*
- 2018 ORSA187018, *Varianti del problema del commesso viaggiatore.*
- 2017 ORSA179458, *Ottimizzazione robusta.*
- 2016 ORSA167701, *Spanning tree generalizzati ed altre varianti.*
- 2016 ORSA167778, *Modelli matematici: teoria e applicazioni.*
- 2015 ORSA150459, *Euristiche costruttive e sensors networks.*
- 2014 ORSA142082, *Reti di sensori eterogenee e sottostrutture eterogenee di un grafo.*
- 2013 ORSA131490, *Problemi di wireless sensor networks.*
- 2012 ORSA128040, *Ottimizzazione su reti di traffico e social network.*
- 2011 ORSA114421, *Reti di flusso con capacità variabile nel tempo e problemi di wireless sensor networks.*
- 2010 ORSA109444, *Problemi di localizzazione e nuovi approcci metaeuristici.*
- 2009 ORSA098140, *Problemi di copertura su grafi.*
- 2009 ORSA091577, *Modelli matematici e informatici per il trattamento dell'informazione e studio di problemi fisico-matematici.*

Posizioni ed Incarichi Istituzionali

- Dal 2025 Referente VQR 2020–2024 per il Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno.
- Dal 2024 Membro della *Commissione Spin Off e Trasferimento Tecnologico* dell'Università di Salerno.
- Dal 2023 Membro della *Commissione IRIS (Institutional Research Information System)* del Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno.
- Dal 2022 Referente del Dipartimento di Matematica per l'accesso al *Cruscotto Dipartimentale* tramite il quale accedere ai dati degli indicatori della Schede di Monitoraggio Annuale (SMA).
- Dal 2022 Membro della *Commissione Didattica* del Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno.
- 2022-2023 Membro del *Team di Progetto* dell'Università di Salerno per la revisione (Business Process Reengineering) dei singoli procedimenti operativi che non risultano più adeguati alle esigenze amministrative.
- 2020-2023 Membro del *Presidio della Qualità di Ateneo (PQA)* dell'Università di Salerno.
- 2020-2023 Docente di riferimento per l'organizzazione della *didattica a distanza*, a seguito della pandemia da Covid-19, del Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno.
- Dal 2018 Membro della commissione di *Monitoraggio Carriere e Analisi delle Opinioni degli Studenti* del Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno.
- Dal 2018 Membro della commissione *Placement* del Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno.
- Dal 2016 Delegato del Dipartimento di Matematica del *Datawarehouse* dell'Università di Salerno.
- Dal 2015 Responsabile scientifico del laboratorio di *Modelli e Metodi Matematici per le Applicazioni* dell'Università di Salerno.

- 2014 - 2016 Membro della commissione di *Monitoraggio e Analisi* del Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno.
- 2013 - 2020 Membro della Giunta del Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno.
- 2013 - 2022 Membro della commissione del *Riesame AVA-ANVUR* del Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno.

Membro delle seguenti commissioni giudicatrici:

Ricerca

- Ottobre 2024 Membro della Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di un ricercatore di III livello presso l'Istituto di Analisi dei Sistemi ed Informatica "A. Ruberti" (CNR), Roma.
- Giugno 2023 Membro della Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato Tipologia A, Settore concorsuale 01/A6 Ricerca Operativa (SSD: MAT/09), Università degli Studi di Napoli "Federico II".
- Novembre 2021 Membro della Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato Tipologia A, Settore concorsuale 01/A6 Ricerca Operativa (SSD MAT/09), Università degli Studi del Molise.
- Ottobre 2021 Membro della Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato Tipologia A, Settore concorsuale 01/A6 Ricerca Operativa (SSD MAT/09), Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli".

Assegni di Ricerca

- Febbraio 2025 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca sul progetto *Modellistica numerica stocastica per l'innovazione sostenibile* nell'ambito dell'area scientifica (SSD: MATH-05/A).
- Gennaio 2025 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di 2 assegni di ricerca nell'ambito dell'area scientifica (SSD: MATH-06/A).
- Giugno 2024 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca nell'ambito dell'area scientifica 01/A6 (SSD: MAT/09).
- Giugno 2024 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca nell'ambito dell'area scientifica 01/A6 (SSD: MAT/07).
- Febbraio 2024 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca sul progetto *Modelli stocastici in biomatematica e applicazioni* nell'ambito dell'area scientifica 01/A6 (SSD: MAT/06).
- Febbraio 2024 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca sul progetto *Agricoltura di precisione tramite la collaborazione di sciame di robots* nell'ambito dell'area scientifica 01/A6 (SSD: MAT/09).
- Dicembre 2023 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca nell'ambito dell'area scientifica 01/A5 (SSD: MAT/08).
- Aprile 2023 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di 2 assegni di ricerca nell'ambito delle aree scientifiche 01/A2 e 01/A5 (SSD: MAT/03 e MAT/08).
- Gennaio 2023 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca sul progetto *Approcci risolutivi per problemi di ottimizzazione combinatoriale* nell'ambito dell'area scientifica 01/A6 (SSD MAT/09).
- Giugno 2022 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca nell'ambito dell'area scientifica 01/A6 (SSD: MAT/06).

- Gennaio 2022 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca sul progetto *Metodi di ottimizzazione per sistemi complessi* nell'ambito dell'area scientifica 01/A6 (SSD: MAT/06 e MAT/09).
- Ottobre 2020 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca sul progetto *Approssimazione structure-preserving di problemi evolutivi* nell'ambito dell'area scientifica 01/A6 (SSD: MAT/08).
- Maggio 2020 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca nell'ambito dell'area scientifica 01/A6 (SSD: MAT/09).
- Dicembre 2019 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca sul progetto *Tecniche di ottimizzazione strutturale per l'adeguamento sismico di edifici in cemento armato* (ICAR/09).
- Luglio 2018 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca sul progetto *Modelli matematici di tipo ILP (Interval Linear Programming)* (SSD: MAT/09).
- Febbraio 2018 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca sul progetto *Applicazioni della logica polivalente a problemi di ottimizzazione* (SSD: MAT/01 e MAT/09).
- Settembre 2015 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca sul progetto *Reti di sensori distribuite sul territorio: gestione e localizzazione ottimale* (SSD: MAT/09).

Altri Concorsi

- Settembre 2024 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un incarico di lavoro autonomo sul progetto *Progettazione di modelli e algoritmi alla base dei moduli di data analytics, nell'ambito dell'OR1 "Definizione e creazione dell'Hub HUMANS"*.
- Dicembre 2021 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un incarico di lavoro autonomo sul progetto *PRIAMOS - Piattaforma Integrata, software e tecnologica, per l'acquisizione e l'analisi di dati eterogenei relativi ad aspetti di sicurezza e manutenzione, configurabile per diverse applicazioni in ambito industria e trasporti*.
- Novembre 2021 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un incarico di lavoro autonomo sul progetto *PICO e PRO - Processi Integrati e COnnessi per l'Evoluzione Industriale nella PROduzione*.
- Ottobre 2020 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un incarico di lavoro autonomo sul progetto *PICO e PRO - Processi Integrati e COnnessi per l'Evoluzione Industriale nella PROduzione*.
- Settembre 2019 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un incarico di lavoro autonomo sul progetto *PICO e PRO - Processi Integrati e COnnessi per l'Evoluzione Industriale nella PROduzione*.
- Maggio 2018 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di una borsa di studio (Borse di Ricerca volte al sostegno di ricercatori per la promozione di processi di Open Innovation negli ambiti tecnologici prioritari della RIS 3) dal titolo *Definizione di intervalli di servizio (time windows) nella distribuzione merci per la riduzione della congestione urbana in un'ottica Smart City*.
- Giugno 2015 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un co.co.co. sul progetto *Analisi di uno strumento software per l'immagazzinamento, la manipolazione e la visualizzazione di dati geolocalizzati tramite l'ausilio di sensori* (SSD: MAT/09).

Attività in Dottorati di Ricerca

Collegi di Dottorato:

- A.A. 2024/2025 Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in *Matematica* dell'Università di Salerno, Ciclo: XL.

- A.A. 2023/2024 Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in *Matematica* dell'Università di Salerno, Ciclo: XXXIX.
- A.A. 2022/2023 Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in *Matematica* dell'Università di Salerno, Ciclo: XXXVIII.
- A.A. 2021/2022 Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in *Matematica, Fisica ed Applicazioni* dell'Università di Salerno, Ciclo: XXXVII.
- A.A. 2020/2021 Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in *Matematica, Fisica ed Applicazioni* dell'Università di Salerno, Ciclo: XXXVI.
- A.A. 2013/2014 Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in *Matematica, Fisica ed Applicazioni* dell'Università di Salerno, Ciclo: XXIX.
- A.A. 2012/2013 Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in *Informatica* dell'Università di Salerno, Ciclo: XXVIII.
- A.A. 2011/2012 Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in *Informatica* dell'Università di Salerno, Ciclo: XXVII.
- A.A. 2009/2010 Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in *Biologia dei Sistemi* dell'Università di Salerno, Ciclo: XXV.

Revisore e Membro di Commissioni di Dottorato

- Maggio 2023 Membro della commissione giudicatrice dell'esame finale per il conseguimento del Dottorato di Ricerca in *Matematica e Informatica* dell'Università della Calabria, Ciclo XXXV.
- Dicembre 2022 Revisore esterno di una tesi, nel settore scientifico disciplinare MAT/09, per il Dottorato di Ricerca in *Industrial Innovation Engineering* dell'Università di Modena e Reggio Emilia, Ciclo: XXXV.
- Dicembre 2022 Revisore esterno di una tesi, nel settore scientifico disciplinare MAT/09, per il Dottorato di Ricerca in *Information and Communication Technologies* dell'Università della Calabria, Ciclo: XXXV.
- Luglio 2022 Membro della commissione giudicatrice per il concorso di ammissione al Dottorato di Ricerca in *Matematica* dell'Università di Salerno, Ciclo: XXXVIII.
- Ottobre 2021 Membro della commissione giudicatrice per il concorso di ammissione al Dottorato di Ricerca in *Matematica, Fisica ed Applicazioni* dell'Università di Salerno, Ciclo: XXXVII.
- Dicembre 2019 Revisore esterno di una tesi, nel settore scientifico disciplinare MAT/09, per per il Dottorato di Ricerca in *Information and Communication Technologies* dell'Università della Calabria, Ciclo: XXXII.

Corsi di Dottorato

- Giugno 2024 Docente del corso di Dottorato *Nuovi approcci euristici per la risoluzione di problemi di ottimizzazione*. Dottorato di Ricerca in Matematica, Dipartimento di Matematica, Università di Salerno, Ciclo: XXXIX.
- Febbraio 2020 Docente del corso di Dottorato *Exact and heuristic approaches for optimization problems*. Dottorato di Ricerca in Matematica, Fisica ed Applicazioni, Dipartimento di Matematica, Università di Salerno, Ciclo: XXXV.

Studenti di Dottorato

E' stato o è correlatore dei seguenti studenti di dottorato:

- 2023 Gabriele Murano. Dottorato di Ricerca in Matematica (ciclo XXXIX), Dipartimento di Matematica, Università di Salerno.
- 2022 Roberto Tufano. Dottorato di Ricerca in Matematica (ciclo XXXVIII), Dipartimento di Matematica, Università di Salerno.

- 2021 Mario Lepore. Dottorato di Ricerca in Matematica, Fisica ed Applicazioni (ciclo XXXVII), Dipartimento di Matematica, Università di Salerno.
- 2021 Elvira Plenzich. Dottorato di Ricerca in Matematica, Fisica ed Applicazioni (ciclo XXXVII), Dipartimento di Matematica, Università di Salerno.
- 2019 Domenico Serra. *Hidden Structures and Conflicting Items in Combinatorial Optimization Problems*. Dottorato di Ricerca in Matematica, Fisica ed Applicazioni (ciclo XXXV), Dipartimento di Matematica, Università di Salerno.
- 2016 Federica Laureana. Titolo della tesi: *Polyhedral Analysis and Branch and Cut Algorithms for Some NP-hard Spanning Subgraph Problems*. Dottorato di Ricerca in Matematica, Fisica ed Applicazioni (ciclo XXXII), Dipartimento di Matematica, Università di Salerno.
- 2014 Rosa Pentangelo. Titolo della tesi: *Conflicting edges spanning trees and NP-Hard subgraph identification problems*. Dottorato di Ricerca in Matematica e Fisica (ciclo XXX), Dipartimento di Matematica, Università di Salerno.
- 2013 Ciriaco D'Ambrosio. Titolo della tesi: *Coverage in Wireless Sensor Networks: Models and Algorithms*. Dottorato di Ricerca in Informatica (ciclo XIII), Dipartimento di Informatica, Università di Salerno.

Attività Didattica

L'attività didattica è stata svolta presso l'Università degli Studi di Salerno. La seguente tabella riporta il carico didattico sostenuto per ogni insegnamento ed anno accademico.

A.A	Insegnamento	Ore	Dipartimento	Valutazione Docenza*
2023/2024	Ricerca Operativa ^(T)	48	Informatica	3.64/4
	Ricerca Operativa ^(T)	32	Matematica	3.69/4
	Ricerca Operativa ^(T)	30	Ingegneria Industriale	3.67/4
	Metodi di Ottimizzazione	24	Informatica	3.67/4
	Ottimizzazione	24	Matematica	3.70/4
2022/2023	Ricerca Operativa ^(T)	48	Informatica	3.53/4
	Ricerca Operativa ^(T)	32	Matematica	3.68/4
	Ricerca Operativa ^(T)	30	Ingegneria Industriale	3.40/4
	Metodi di Ottimizzazione	24	Informatica	3.86/4
	Ottimizzazione	24	Matematica	3.71/4
2021/2022	Ricerca Operativa ^(T)	48 + 24	Informatica	3.52/4
	Ricerca Operativa ^(T)	32	Matematica	3.65/4
	Ricerca Operativa e Basi di Dati ^(T)	30	Ingegneria Industriale	3.44/4
	Metodi di Ottimizzazione	24	Informatica	3.74/4
	Ottimizzazione	24	Matematica	3.62/4
2020/2021	Ricerca Operativa ^(T)	48	Informatica	3.66/4
	Ricerca Operativa ^(T)	32	Matematica	3.63/4
	Metodi di Ottimizzazione	24	Informatica	3.54/4
	Ottimizzazione ^(T)	24	Matematica	3.79/4
2019/2020	Ricerca Operativa ^(T)	48	Informatica	3.61/4
	Ricerca Operativa	24	Matematica	3.67/4
	Ottimizzazione ^(T)	24	Matematica	3.71/4
2018/2019	Ricerca Operativa ^(T)	48	Informatica	3.60/4
	Ricerca Operativa	24	Matematica	3.71/4
	Ottimizzazione	24+24	Matematica	3.66/4
2017/2018	Ricerca Operativa	24	Informatica	
	Ricerca Operativa	24	Matematica	3.80/4
	Ottimizzazione	24	Matematica	3.79/4
2016/2017	Ricerca Operativa ^(T)	48+24	Informatica	3.34/4
	Ricerca Operativa	24	Matematica	3.77/4
	Ottimizzazione	24	Matematica	3.75/4
2015/2016	Ricerca Operativa ^(T)	48	Informatica	3.40/4
	Ricerca Operativa	24	Matematica	3.65/4
	Ottimizzazione	24	Matematica	3.90/4
2014/2015	Ricerca Operativa ^(T)	48	Informatica	3.45/4
	Ricerca Operativa	24	Matematica	3.52/4
	Ottimizzazione	24	Matematica	3.78/4
2013/2014	Ricerca Operativa ^(T)	48	Informatica	3.45/4

	Ricerca Operativa	24	Matematica	3.62/4
	Ottimizzazione	24	Matematica	3.64/4
2012/2013	Ricerca Operativa ^(T)	48	Informatica	
	Ricerca Operativa	24	Matematica	
	Ricerca Operativa e Logistica ^(T)	24	Informatica	
2011/2012	Ricerca Operativa	48	Informatica	
	Ricerca Operativa	24	Matematica	
	Ricerca Operativa e Logistica ^(T)	24	Informatica	
2010/2011	Ricerca Operativa	48	Matematica e Informatica	
2009/2010	Ricerca Operativa	32	Matematica e Informatica	
	Ricerca Operativa	32	Matematica e Informatica	
	Ricerca Operativa 2 ^(T)	12	Matematica e Informatica	
2008/2009	Tutorato di Ricerca Operativa	48	Matematica e Informatica	

(T) = titolare del corso

* Dati forniti dal sistema informativo integrato per la governance degli Atenei (U-GOV) ed ottenuti tramite la compilazione di questionari anonimi da parte degli studenti. Il campo è vuoto se i dati non sono stati forniti.

Membro delle seguenti commissioni giudicatrici:

- Agosto 2021 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di 1 contratto di insegnamento, a titolo retribuito, (selezione pubblica, per titoli) di *Algoritmi di Ottimizzazione*, SSD MAT/09 (30 ore), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, Università di Salerno.
- Febbraio 2021 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di 1 contratto di insegnamento, a titolo retribuito, (selezione pubblica, per titoli) di *Metodi Matematici per la Chimica*, SSD MAT/08 (48 ore), Corso di Laurea in Chimica, Università di Salerno.
- Agosto 2020 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di 1 contratto di insegnamento, a titolo retribuito, (selezione pubblica, per titoli) di *Algoritmi di Ottimizzazione*, SSD MAT/09 (60 ore), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, Università di Salerno.
- Aprile 2020 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di 2 contratti di insegnamento, a titolo retribuito, (selezione pubblica, per titoli) di *Ricerca Operativa e Basi di Dati - modulo Ricerca Operativa*, SSD MAT/09 (30 ore), Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, Università di Salerno.
- Febbraio 2020 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di 1 contratto di insegnamento, a titolo retribuito, (selezione pubblica, per titoli) di *Sistemi di supporto alle decisioni*, SSD MAT/09 (24 ore), Corso di Laurea in Matematica, Università di Salerno.
- Aprile 2019 Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di 2 contratti di insegnamento, a titolo retribuito, (selezione pubblica, per titoli) di *Ricerca Operativa e Basi di Dati - modulo Ricerca Operativa*, SSD MAT/09 (30 ore), Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, Università di Salerno.

Altre attività didattiche

- 2014 Docente nell'ambito del progetto *Ricerca Operativa* (C-2-FSE-2013-231) finanziato con il fondo sociale europeo, PON 2007-2013 "Competenze per lo sviluppo".

Ha svolto le seguenti attività di docenza nell'ambito del *Piano Nazionale Lauree Scientifiche*:

- A.A. 2020/2021: Docente del corso di *Laboratorio di Ricerca Operativa*;
- A.A. 2018/2019: Docente del corso di *Laboratorio di Ricerca Operativa*;
- A.A. 2017/2018: Docente del corso di *Laboratorio di Ricerca Operativa*;
- A.A. 2015/2016: Docente del corso di *Laboratorio di Ricerca Operativa*;
- A.A. 2014/2015: Docente del corso di *Ricerca Operativa*;
- A.A. 2012/2013: Docente del corso di *Ricerca Operativa*;
- A.A. 2011/2012: Docente del corso di *Ricerca Operativa*;

Attività editoriale

Membro dell'Editorial Board della seguente rivista internazionale:

Da Luglio 2018 Soft Computing (Associate Editor) (paper gestiti: 218)

Guest editor delle special issues:

- *Mathematical Foundations and Practical Applications of Combinatorial Optimization*, Networks, 71(4), 2018.
- *Application-motivated Nonlinear Programming*, Journal of Optimization Theory and Applications, 164(3), 2015.

Dal 2010 ha revisionato 117 papers per le seguenti riviste internazionali (dati certificati da Web of Science):

1) 4OR 2) AIRO Springer series 3) Applied Soft Computing 4) Computers & Operations Research 5) Computational Optimization and Applications 6) Discrete Optimization 7) EURO Journal on Transportation and Logistics 8) European Journal of Operational Research 9) Expert Systems With Applications 10) IISE Transactions 11) INFORMS Journal on Computing 12) International Journal of Distributed Sensor Networks 13) International Journal of Electrical and Computer Engineering 14) International Journal of Engineering Business Management 15) International Transactions in Operational Research 16) Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing 17) Journal of Heuristics 18) Journal of the Operational Research Society 19) Lecture Notes in Computer Science 20) Lecture Notes in Networks and Systems 21) Networks 22) Omega 23) Operational Research 24) Optimization Letters 25) Procedia - Social and Behavioral Sciences 26) RAIRO - Operations Research 27) Sensors 28) Soft Computing 29) Springer Proceedings in Mathematics and Statistics 30) Transportation Science.

Affiliazioni, Premi e Riconoscimenti

- 2018 Faculty affiliate al Geoinformatics and Earth Observation Laboratory del Dipartimento di Geography and Institute for CyberScience della Pennsylvania State University, USA.
- 2017 Beneficiario del Fondo per il Finanziamento delle Attività Base di Ricerca (FFABR). Fondi Nazionali MIUR;
- 2021 Conseguimento dell'abilitazione scientifica nazionale a professore ordinario nel settore concorsuale 01/A6 (Ricerca Operativa);
- 2012 "Incentivo una tantum" (attribuzione di risorse ai ricercatori dell'Università di Salerno secondo criteri di merito accademico e scientifico conseguiti negli anni 2009-2011);
- 2006 Postdoctoral Internship presso la *Chair of Logistics and Transportation*, HEC Montreal, diretta dal prof. Jean-François Cordeau, con incarico di ricerca nel campo della logistica e dei trasporti.

Attività di Ricerca

L'attività di ricerca si è principalmente focalizzata sullo studio teorico, la progettazione e l'implementazione di approcci esatti ed euristici per la risoluzione dei seguenti problemi di ottimizzazione:

- Circle Packing: [44]
- Close-Enough Traveling Salesman Problems: [15] [23] [39] [40]
- Feedback Vertex Set: [31] [37] [38] [47]
- Interval Programming: [7]
- Labeled Graph Problems: [17] [20] [21] [34] [45] [46]
- Maximum Flow Problem with Conflict Constraints: [1]

- Offsetting Inventory Cycle Problem: [27]
- Seismic Retrofitting Problems: [6] [18]
- Set Orienteering Problem: [4] [14] [19]
- (Variants of) Minimum Spanning Tree Problem: [3] [5] [8] [9] [13] [16] [32]
- Set Covering Problem with Conflicts on Sets: [2]
- (Variants of) Shortest Path Problem: [11] [22] [42]
- (Variants of) Traveling Salesman Problems: [33] [35] [36]
- Vehicle Routing Problems: [26] [49]
- Wireless Sensor Network: [12] [24] [25] [28] [29] [30] [41] [43] [48]

Dati bibliometrici (fonti: Scopus/ISI WoS)

Articoli su riviste internazionali	38
Articoli su proceedings di conferenze internazionali con referaggio	9
Capitolo di Libro	2
Prefazioni a Special Issue su riviste internazionali	2
Numero di citazioni ricevute	827
Self citations	~13%
H-index	16

Publicazioni

- [1] F. Carrabs, R. Cerulli, R. Mansini, D. Serra, and C. Sorigente. [Hybridizing Carousel Greedy and Kernel Search: A new approach for the maximum flow problem with conflict constraints](#). *European Journal of Operational Research*, 2025.
- [2] F. Carrabs, R. Cerulli, R. Mansini, L. Moreschini, and D. Serra. [Solving the Set Covering Problem with Conflicts on Sets: A new parallel GRASP](#). *Computers & Operations Research*, 166:106620–106629, 2024.
- [3] F. Carrabs, M. Gaudio, and G. Miglionico. [A two-point heuristic to calculate the stepsize in sub-gradient method with application to a network design problem](#). *EURO Journal on Computational Optimization*, 12:100092, 2024.
- [4] C. Archetti, F. Carrabs, R. Cerulli, and F. Laureana. [A new formulation and a branch-and-cut algorithm for the set orienteering problem](#). *European Journal of Operational Research*, 314(2):446–465, 2023.
- [5] F. Carrabs, R. Cerulli, F. Laureana, D. Serra, and C. Sorigente. [A genetic approach for the 2-edge-connected minimum branch vertices problem](#). *Networks*, 82(4):301–317, 2023.
- [6] R. Falcone, A. Ciaramella, F. Carrabs, N. Strisciuglio, and E. Martinelli. [Artificial neural network for technical feasibility prediction of seismic retrofitting in existing RC structures](#). *Structures*, 41:1220–1234, 2022.
- [7] F. Carrabs, R. Cerulli, C. D’Ambrosio, F. Della Croce, and M. Gentili. [An improved heuristic approach for the interval immune transportation problem](#). *Omega*, 104:102492, 2021.
- [8] F. Carrabs, R. Cerulli, C. D’Ambrosio, and F. Laureana. [The Generalized Minimum Branch Vertices Problem: Properties and Polyhedral Analysis](#). *Journal of Optimization Theory and Applications*, 188:356–377, 2021.

- [9] F. Carrabs, R. Cerulli, R. Pentangelo, and A. Raiconi. [Minimum spanning tree with conflicting edge pairs: a branch-and-cut approach](#). *Annals of Operations Research*, 298:65–78, 2021.
- [10] F. Carrabs, R. Cerulli, and A. Raiconi. [A Reduction Heuristic For The All-Colors Shortest Path Problem](#). *RAIRO Operations Research*, 55:2071–2082, 2021.
- [11] F. Carrabs, C. D’Ambrosio, D. Ferone, P. Festa, and F. Laureana. [The Constrained Forward Shortest Path Tour Problem: mathematical modeling and GRASP approximate solutions](#). *Networks*, 78(1):17–31, 2021.
- [12] F. Carrabs, C. D’Ambrosio, and A. Raiconi. [Optimization of sensor battery charging to maximize lifetime in a wireless sensors network](#). *Optimization Letters*, 15:1587–1600, 2021.
- [13] F. Carrabs and M. Gaudioso. [A Lagrangian approach for the Minimum Spanning Tree Problem with Conflicting Edge Pairs](#). *Networks*, 78(1):32–45, 2021.
- [14] Francesco Carrabs. [A Biased Random-Key Genetic Algorithm for the Set Orienteering Problem](#). *European Journal of Operational Research*, 292(3):830–854, 2021.
- [15] F. Carrabs, C. Cerrone, R. Cerulli, and B. Golden. [An Adaptive Heuristic Approach to Compute Upper and Lower Bounds for The Close-Enough Traveling Salesman Problem](#). *INFORMS Journal on Computing*, 32(4):1030–1048, 2020.
- [16] F. Carrabs, C. Cerrone, and R. Pentangelo. [A multiethnic genetic approach for the minimum conflict weighted spanning tree problem](#). *Networks*, 74(2):134–147, 2019.
- [17] F. Carrabs, R. Cerulli, G. Felici, and G. Singh. [Exact approaches for the orderly colored longest path problem: performance comparison](#). *Computers & Operations Research*, 101:275–284, 2019.
- [18] R. Falcone, F. Carrabs, R. Cerulli, C. Lima, and E. Martinelli. [Seismic retrofitting of existing RC buildings: a rational selection procedure based on Genetic Algorithms](#). *Structures*, 22:310–326, 2019.
- [19] C. Archetti, F. Carrabs, and R. Cerulli. [The Set Orienteering Problem](#). *European Journal of Operational Research*, 267(1):264–272, 2018.
- [20] F. Carrabs, C. Cerrone, R. Cerulli, and S. Silvestri. [The Rainbow Spanning Forest Problem](#). *Soft Computing*, 22(8):2765–2776, 2018.
- [21] F. Carrabs, C. Cerrone, R. Cerulli, and S. Silvestri. [On the complexity of rainbow spanning forest problem](#). *Optimization Letters*, 12(3):443–454, 2018.
- [22] F. Carrabs, R. Cerulli, R. Pentangelo, and A. Raiconi. [A two-level metaheuristic for the all colors shortest path problem](#). *Computational Optimization and Applications*, 71(2):525–551, 2018.
- [23] F. Carrabs, C. Cerrone, R. Cerulli, and M. Gaudioso. [A Novel Discretization Scheme for the Close Enough Traveling Salesman Problem](#). *Computers & Operations Research*, 78:163–171, 2017.
- [24] F. Carrabs, R. Cerulli, C. D’Ambrosio, and A. Raiconi. [An exact algorithm to extend lifetime through roles allocation in sensor networks with connectivity constraints](#). *Optimization Letters*, 11(7):1341–1356, 2017.
- [25] F. Carrabs, R. Cerulli, C. D’Ambrosio, and A. Raiconi. [Exact and heuristic approaches for the maximum lifetime problem in sensor networks with coverage and connectivity constraints](#). *RAIRO*, 51(3):607–625, 2017.
- [26] F. Carrabs, R. Cerulli, and A. Sciomachen. [An Exact Approach for the Grocery Delivery Problem in Urban Areas](#). *Soft Computing*, 21(9):2439–2450, 2017.
- [27] C. Franciosi, F. Carrabs, R. Cerulli, and S. Miranda. [An evolutionary approach for the offsetting inventory cycle problem](#). *Cogent Engineering*, 4(1), 2017.
- [28] F. Carrabs, R. Cerulli, C. D’Ambrosio, and A. Raiconi. [Extending Lifetime Through Partial Coverage And Roles Allocation in Connectivity-Constrained Sensor Networks](#). *IFAC-PapersOnLine*, 49(12):973–978, 2016.

- [29] F. Carrabs, R. Cerulli, C. D’Ambrosio, M. Gentili, and A. Raiconi. [Maximizing lifetime in wireless sensor networks with multiple sensor families](#). *Computers & Operations Research*, 60:121–137, 2015.
- [30] F. Carrabs, R. Cerulli, C. D’Ambrosio, and A. Raiconi. [A hybrid exact approach for maximizing lifetime in sensor networks with complete and partial coverage constraints](#). *Journal of Network and Computer Applications*, 58:12–22, 2015.
- [31] F. Carrabs, C. Cerrone, and R. Cerulli. [A Memetic Algorithm for the Weighted Feedback Vertex Set Problem](#). *Networks*, 64(4):339–356, 2014.
- [32] F. Carrabs, R. Cerulli, M. Gaudioso, and M. Gentili. [Lower and upper bounds for the spanning tree with minimum branch vertices](#). *Computational Optimization and Applications*, 56(2):405–438, 2013.
- [33] F. Carrabs, R. Cerulli, and M.G. Speranza. [A branch-and-bound algorithm for the double travelling salesman problem with two stacks](#). *Networks*, 61(1):58–75, 2013.
- [34] F. Carrabs, R. Cerulli, and M. Gentili. [The Labeled Maximum Matching Problem](#). *Computers & Operations Research*, 36:1859–1871, 2009.
- [35] F. Carrabs, R. Cerulli, and J.-F. Cordeau. [An Additive Branch-and-Bound Algorithm for the Pickup and Delivery Traveling Salesman Problem with LIFO or FIFO Loading](#). *INFOR*, 45(4):223–238, 2007.
- [36] F. Carrabs, J.-F. Cordeau, and G. Laporte. [Variable Neighborhood Search for the Pickup and Delivery Traveling Salesman Problem with LIFO Loading](#). *INFORMS Journal On Computing*, 19(4):618–632, 2007.
- [37] F. Carrabs, R. Cerulli, M. Gentili, and G. Parlato. [A Linear Time Algorithm for the Minimum Weighted Feedback Vertex Set on Diamonds](#). *Information Processing Letters*, 94(1):29–35, 2005.
- [38] F. Carrabs, R. Cerulli, M. Gentili, and G. Parlato. [Minimum Weighted Feedback Vertex Set on Diamonds](#). *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, 17:87–91, 2004.

Atti di Conferenze con Referaggio

- [39] Francesco Carrabs, Raffaele Cerulli, Ciriaco D’Ambrosio, and Gabriele Murano. [Upper Bound Computation for the Multiple Close-Enough Traveling Salesman Problem](#). In *Proceedings of the 14th International Conference on Operations Research and Enterprise Systems - ICORES*, pages 186–195, 2025.
- [40] F. Carrabs, C. Cerrone, R. Cerulli, and C. D’Ambrosio. [Improved Upper and Lower Bounds for the Close Enough Traveling Salesman Problem](#). In *Lecture Notes in Computer Science*, volume 10232, pages 165–177, 2017.
- [41] F. Carrabs, C. Cerrone, C. D’Ambrosio, and A. Raiconi. [Column Generation Embedding Carousel Greedy for the Maximum Network Lifetime Problem with Interference Constraints](#). In *Springer Proceedings in Mathematics and Statistics*, volume 217, pages 151–159, 2017.
- [42] F. Carrabs, C. Cerulli, P. Festa, and F. Laureana. [On the Forward Shortest Path Tour Problem](#). In *Springer Proceedings in Mathematics and Statistics*, volume 217, pages 529–537, 2017.
- [43] F. Carrabs, R. Cerulli, C. D’Ambrosio, and A. Raiconi. [Prolonging lifetime in wireless sensor networks with interference constraints](#). In *Lecture Notes in Computer Science*, volume 10232, pages 285–297, 2017.
- [44] F. Carrabs, C. Cerrone, and R. Cerulli. [A tabu search approach for the circle packing problem](#). In *17th International Conference on Network-Based Information Systems, NBiS 2014*, pages 165–171, 2014.
- [45] F. Carrabs, R. Cerulli, and P. Dell’Olmo. [A Mathematical Programming Approach for the Maximum Labeled Clique Problem](#). In *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, volume 108, pages 69–78, 2014.

- [46] F. Carrabs, R. Cerulli, and P. Dell’Olmo. The maximum labeled clique problem. In *10th Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization (CTW 2011), Proceedings of the Conference*, pages 145–149, 2011.
- [47] F. Carrabs, R. Cerulli, M. Gentili, and G. Parlato. [A Tabu Search Heuristic based on k-diamonds for the Weighted Feedback Vertex Set Problem](#). In *Lecture Notes in Computer Science (INOC 2011)*, volume 6701, pages 589–602, 2011.

Capitolo di Libro

- [48] F. Carrabs, R. Cerulli, C. D’Ambrosio, and A. Raiconi. [Maximizing Lifetime for a Zone Monitoring Problem Through Reduction to Target Coverage](#). In *New Trends in Emerging Complex Real Life Problems, AIRO Springer Series*, volume 1, pages 111–119. Springer International Publishing, 2018.
- [49] F. Carrabs, R. Cerulli, and A. Sciomachen. [Environmental Sustainable Fleet Planning in B2C e-Commerce Urban Distribution Networks](#). In *Smart City, Progress in IS*, pages 183–192. Springer International Publishing, 2014.

Prefazioni

- F. Carrabs, R. Cerulli, and M. Gentili. [Theoretical and algorithmic contributions to network optimization problems](#). *Networks*, 71(4):325, 2018.
- F. Carrabs, R. Cerulli, and M. Gaudio. [Application-motivated Nonlinear Programming](#). *Journal of Optimization Theory and Applications*, 164(3):731–732, 2015.

Tesi di Dottorato

- F. Carrabs. *Heuristics and exact approaches for transportation problems with pickup and delivery*. PhD thesis, Dept. of Mathematics and Computer Science, University of Salerno, 2006.

Fisciano, 15/03/2025

.....