

Curriculum vitae di CATERINA CARAMUTA

Esperienze professionali

- **Docente a contratto** per il corso di “Tecnica ed Economia dei Trasporti” presso l’Università degli Studi di Trieste da settembre 2022 – presente;
 - **Dipendente** presso il **Laboratorio di Ingegneria Ferroviaria e Traffico (LIFT s.r.l.)** da ottobre 2021 - presente, con lo svolgimento di attività relative alla mobilità pedonale, al trasporto merci e alla logistica, tramite l’adozione di tecniche e strumenti per la modellazione dei processi organizzativi, la simulazione ad eventi discreti, l’ottimizzazione multi-obiettivo e la valutazione economica dei progetti;
 - **Prestazione occasionale** con il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Trieste per un approfondimento dei modelli matematici e degli strumenti di micro-simulazione delle dinamiche pedonali, in un confronto con i metodi statici per la valutazione delle prestazioni delle *facilities* di trasporto;
 - **Assegnista di ricerca** presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell’Università degli studi di Trieste da aprile 2018 a marzo 2021, nel settore scientifico-disciplinare ICAR/05 – Trasporti, per il programma di ricerca: “Metodi e strumenti per la valutazione di interventi nel campo della logistica in un contesto di decisione multiattoriale” – Responsabile scientifico: Prof. Giovanni Longo;
 - **Dottorato di ricerca** in Ingegneria Industriale e dell’Informazione presso l’Università degli Studi di Trieste da novembre 2017 a gennaio 2021, nel settore scientifico-disciplinare ICAR/05 - Trasporti;
 - **Tirocinio** presso il **Laboratorio di Ingegneria Ferroviaria e Traffico (LIFT s.r.l.)** da maggio 2017 a ottobre 2017 per la collaborazione nello svolgimento di attività relative a studi di traffico e di fattibilità, ed attività di ricerca su tematiche legate al trasporto ferroviario e all’architettura dei sistemi di trasporto intelligenti.
-

Altre attività di ricerca/formazione

- Collaboratrice nel gruppo di ricerca del prof. Giovanni Longo presso il Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche (DEAMS) dell'Università degli Studi di Trieste dal 2022;
 - Sviluppo di analisi, redazione di documenti e partecipazione ad incontri tecnici nell'ambito del progetto europeo Interreg MIMOSA (*Maritime and Multimodal sustainable passenger transport solutions and services*), finalizzato a promuovere una mobilità transfrontaliera intermodale e sostenibile delle persone tra Italia e Croazia, con particolare attenzione alle necessità degli utenti con disabilità;
 - Stesura dello studio di fattibilità del servizio ferroviario passeggeri regionale tra Venezia, Trieste e Lubiana, comprensivo di una valutazione di sostenibilità economica e finanziaria, nell'ambito del progetto europeo Interreg CROSSMOBY (*Pianificazione della mobilità e servizi di trasporto passeggeri, sostenibili e transfrontalieri, all'insegna dell'intermodalità*);
 - Sviluppo di una metodologia integrata per la modellazione, simulazione ed ottimizzazione dei processi ferroviari nel Porto di Trieste finalizzata alla stima della capacità ferroviaria del nodo stesso al variare di condizioni infrastrutturali ed operative, nell'ambito dei progetti europei REIF (*Regional infrastructure for railway freight transport – revitalized*) e RTALF (*Port of Trieste: Railway Terminal And LNG Facility*);
 - Analisi benefici-costi di interventi infrastrutturali ferroviari nella regione FVG (progettazione del nuovo raccordo presso San Giorgio di Nogaro e raddoppio della linea sulla tratta Udine-Cervignano);
 - Analisi benefici-costi per la valutazione finanziaria di investimenti per progetti infrastrutturali nella stazione ferroviaria di Villa Opicina;
 - Redazione di Piani di Spostamento Casa-Lavoro/Casa-Scuola (PSCI./PSCS) e sviluppo dei relativi questionari di indagine sulla domanda di trasporto;
 - Studio dell'impatto del traffico stradale della nuova Piattaforma Logistica Triestina e del futuro Molo VIII sulla rete urbana ed extraurbana;
 - Aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) del Comune di San Donà di Piave (VE);
 - Analisi per scenari tramite micro-simulazione pedonale finalizzata alla pianificazione degli interventi di ammodernamento delle attrezzature per i controlli di sicurezza nell'Aeroporto di Catania;
 - Sviluppo di una procedura di valutazione per la scelta dell'approccio da adottare per l'analisi delle dinamiche pedonali nelle stazioni ferroviarie italiane, su commissione di Rete Ferroviaria Italiana;
-

- Sviluppo di una procedura di valutazione per la scelta dello scenario implementativo ottimale di soluzioni tecnologiche per il rilievo del traffico in una serie di comuni del Veneto Orientale;
- Applicazione della metodologia di valutazione multi-criterio AHP in diversi studi trasportistici, a livello nazionale ed internazionale, per l'identificazione della migliore alternativa progettuale;
- Applicazione di una metodologia multicriterio e multiattoriale nella valutazione delle misure previste nei progetti europei AlpInnoCT (Alpine Innovation Combined Transport) e LOCATIONS (Low Carb in Cruise Destination Cities), per quest'ultimo anche dal punto di vista finanziario;
- Sviluppo e stesura della relazione per la valutazione tecnica ed economica delle alternative progettuali per il layout della stazione ferroviaria di Trieste Campo Marzio;
- Sviluppo e stesura dei documenti relativi alla progettazione di un servizio di trasporto pubblico a chiamata nell'ambito del progetto europeo Peripheral Access;
- Sviluppo e stesura di uno studio di traffico per valutare la fattibilità della realizzazione di nuovo complesso ospedaliero e dei relativi nuovi insediamenti residenziali, culturali ed educativi a Kampala (Uganda);
- Partecipazione ad incontri tecnici e redazione di documenti per la valutazione di iniziative di mobilità sostenibile a Trieste per il progetto europeo CIVITAS PORTIS (*Port Cities Integrating Sustainability*);
- Tirocinio presso l'Università degli Studi di Trieste da ottobre 2014 a marzo 2015 finalizzato allo svolgimento di attività di ricerca sulle dinamiche relative alla mobilità pedonale, con specifica analisi dei metodi di rilevamento, dei modelli matematici e dei software di simulazione.

Esperienze formative

- **Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione** presso l'Università degli studi di Trieste. Titolo della tesi: "A Methodology for the Optimization and Evaluation of Railway Capacity in a Multi-actor Context: The Case Study of the Port of Trieste" – Supervisore di tesi: Prof. Giovanni Longo; Co-supervisori di tesi: Prof. Elio Padoano, Dott. Alessandro Turco.
- **Laurea magistrale in Ingegneria Civile** presso l'Università degli Studi di Trieste da settembre 2014 a marzo 2017 con voto 110 e lode. Titolo della tesi: "Evaluation of

technological and governance measures for port mobility improvement in a city context: the case study of Trieste" - Relatore: Prof. Giovanni Longo.

- **Laurea triennale in Ingegneria Civile ed Ambientale** presso l'Università degli Studi di Trieste da settembre 2010 a marzo 2014 con voto 102/110. Titolo della tesi: "Requisiti tecnologici delle chiusure verticali opache e prestazioni ambientali di materiali isolanti. Confronto tra isolanti naturali e sintetici" - Relatore: Prof. Edino Valcovich.
- **Diploma di scuola superiore** presso il Liceo Classico Linguistico Statale Francesco Petrarca di Trieste con voto 90/100 - **Indirizzo linguistico:** inglese, tedesco, spagnolo.

Conoscenze linguistiche

- Lingua madre: italiano
- Altre lingue: inglese, tedesco, spagnolo

	Comprensione	Parlato	Produzione scritta
INGLESE	C1	C1	C1
TEDESCO	A2	A2	A2
SPAGNOLO	B1	B1	B1

Conoscenze informatiche

- Elaboratore di testi **Word**, foglio di calcolo **Excel**, programma di presentazione **PowerPoint** e programma di database **Access**;
- Software **AutoCAD** e **SAP2000**;
- Software di micro-simulazione **Anylogic** e **Mass Motion**;
- Software di supporto alle decisioni **Super Decisions**;
- Editor online **Cardanit** per la modellazione dei processi organizzativi tramite il linguaggio di modellazione standard Business Process Modelling and Notation (BPMN);
- Software di ottimizzazione multidisciplinare multi-obiettivo **modeFRONTIER**.

Contributi scientifici

- “Improving the quality of urban public transport: Lessons learned from a novel use of GPS data in Italy” - C. Caramuta, G. Di Credico, A. Grosso, G. Longo, A. Mecchina (articolo sottomesso alla rivista “Transportation”)
- “Coping with uncertainty due to geopolitical dynamics in Middle East: A scenario development application to the Port of Trieste, Italy” – C. Caramuta, A. Grosso, G. Longo (articolo presentato alla conferenza “Transportation Research Board Annual Meeting” a Washington nel gennaio 2025 e sottomesso alla rivista “Case Study on Transport Policy”)
- “Dialogues on Cross-Border Rail Transport: A Participative Approach” – F. Sinatra, C. Caramuta, G. Borruso, G. Longo (articolo pubblicato sul libro “Computational Science and Its Applications” contenente gli atti del convegno ICCSA 2025 Workshops - ISBN: 978-3-031-97606-3 vol. 10 - a giugno 2025)
- “Design, implementation and monitoring of a Demand Responsive Transport service for student leisure transfers: The case study of University of Trieste” – C. Caramuta, A. Grosso, G. Longo, C. Ricchetti, L. Rotaris (articolo pubblicato sulla rivista “Transportation Engineering” a giugno 2025);
- “May Info-mobility Solution Contribute to Increase Sustainable Transport Connectivity? Lessons Learned from the E-CHAIN Project” – F. M. Bertolini, C. Caramuta, L. Castelli, G. Longo, C. Vidulli (articolo presentato alla conferenza “21st International Conference on Transport Science (ICTS)” a Portorose a maggio 2024 e pubblicato sulla rivista “Transportation Research Procedia”);
- “Digital decision-making support for railway node capacity optimization: An application to the Port of Trieste” - C. Caramuta, G. Longo, T. Montrone, C. Poloni (articolo presentato alla conferenza “8th International Conference on Road and Rail Infrastructure CETRA 2024” a Cavtat – Croazia a maggio 2024 e pubblicato sugli atti della conferenza stessa “Road and Rail Infrastructure VIII”);
- “A composite criticality index to assess seniors’ mobility dependence: The case study of rural Northern Italian municipalities” - C. Caramuta, G. Longo, P. Zaramella (articolo accettato per presentazione alla sessione “Older Adults, Travel Options, and Barriers to Accessibility” della conferenza “Transportation Research Board Annual Meeting” a Washington a gennaio 2024 e pubblicato sulla rivista Sustainability a marzo 2025);
- “Comparing power supply technologies for public transport buses through the AHP and the fuzzy-DEMATEL method” - C. Caramuta, G. Longo, E. Padoano, M. Vesela (articolo pubblicato sulla rivista Sustainability a novembre 2023);
- “Logistics chain responsiveness to war impacts: A case study in North Adriatic Region” - C. Caramuta, A. Grosso, G. Longo (articolo presentato al XXIV-XXV Seminario

Scientifico della Società Italiana Docenti di Trasporti – SIDT- a giugno 2022 e pubblicato sulla rivista *Case Study on Transport Policy* a dicembre 2023);

- “Managerial decisions to recover from Covid-19 disruption: A multi-objective optimization approach applied to public transport operators” - C. Caramuta, C. Giacomini, G. Longo, C. Poloni (articolo presentato al XXIV-XXV Seminario Scientifico della Società Italiana Docenti di Trasporti – SIDT- a giugno 2022 e pubblicato sulla rivista *Transportation Engineering* a marzo 2023);
- “An integrated methodology for the multi-objective optimization of port railway capacity: The case study of the Port of Trieste” - C. Caramuta, C. Giacomini, G. Longo, T. Montrone, C. Poloni (articolo presentato alla conferenza “WCTRS SIGA2” nel maggio 2021 ad Anversa, Belgio e pubblicato sulla rivista *Sustainability* nel settembre 2021);
- “A BPMN model of rail port operations to evaluate potential capacity increase” – D. Campagna, C. Caramuta, C. Giacomini, G. Longo, T. Montrone, C. Poloni (articolo presentato alla conferenza “6th International Conference on Road and Rail Infrastructure” nel maggio 2021 a Pola, Croazia e pubblicato sugli atti indicizzati della stessa “Road and Rail Infrastructure VI”);
- “Integration of BPMN Modeling and Multi-actor AHP-aided Evaluation to Improve Port Rail Operations” - C. Caramuta, C. Giacomini, G. Longo, T. Montrone, C. Poloni, L. Ricco (articolo presentato alla conferenza “Euro Working Group on Transportation Meeting” nel settembre 2020 a Paphos, Cipro e pubblicato su *Transportation Research Procedia* a gennaio 2021);
- “The journey as part of the tourist travel experience: An AHP-aided assessment of its influent factors” - C. Caramuta, C. Giacomini, G. Longo (presentato nella sessione di poster “Visitors, Tourism, and Long-Distance Travel” alla conferenza “Transportation Research Board Annual Meeting” a Washington nel gennaio 2019);
- “Integrated Evaluation Methodology and its Application to Freight Transport Policies” - C. Caramuta, C. Giacomini, G. Longo, E. Padoano, M. Zornada (articolo presentato alla conferenza “Euro Mini Conference on Advances in Freight Transportation and Logistics” nel marzo 2018 a Padova e pubblicato su *Transportation Research Procedia* a settembre 2018);
- “Survey of detection techniques, mathematical models and simulation software in pedestrian dynamics” - C. Caramuta, G. Collodel, C. Giacomini, C. Gruden, G. Longo, P. Piccolotto (articolo presentato alla conferenza “World Conference on Transport Research” nel luglio 2016 a Shanghai e pubblicato su *Transportation Research Procedia* a dicembre 2017).

Partecipazione alle conferenze

- TransClim 2025 (Transport Systems and Climate Change) a giugno 2025;
- WCTR SIGA 2 (World Conference on Transport Research – Special Interest Group A2) a maggio 2025;
- Transportation Research Board Annual Meeting a gennaio 2025;
- Seminario scientifico XXVI SIDT (Società Italiana Docenti di Trasporti) a giugno 2024;
- 21^a International Conference on Transport Science (ICTS) a maggio 2024;
- 8th International Conference on Road and Rail Infrastructure (CETRA) a maggio 2024;
- Transportation Research Board Annual Meeting a gennaio 2024;
- 15° Global Conference on Engineering and Technology (GCET) a settembre 2023;
- WCTR (World Conference on Transport Research) a luglio 2023;
- XXV Riunione scientifica SIEI (Società Italiana di Economia dei Trasporti e della Logistica) a giugno 2023;
- Seminario scientifico XXIV-XXV SIDT (Società Italiana Docenti di Trasporti) a giugno 2022;
- WCTR SIGA 2 (World Conference on Transport Research – Special Interest Group A2) a maggio 2021;
- 6th International Conference on Road and Rail Infrastructure a maggio 2021;
- ISAHF 2020 (International Symposium on the Analytic Hierarchy Process) a dicembre 2020;
- Euro Working Group on Transportation Meeting a settembre 2020;
- Transportation Research Board Annual Meeting a gennaio 2019;
- Euro Mini Conference on Advances in Freight Transportation and Logistics a marzo 2018;
- WCTR (World Conference on Transport Research) a luglio 2016.

Titoli

- Dottore di ricerca in Ingegneria industriale e dell'informazione, conseguito in data 20/04/2021;
- Abilitazione alla professione di Ingegnere Civile ed Ambientale conseguita nel luglio 2017.

„Autorizzo il trattamento dei dati personali nelle modalità previste dal Regolamento EU 2016/679.“

Trieste, 10/9/2025

FIRMATO

