

Federica Rollo

Curriculum Vitae

✉ federica.rollo@libero.it
+39 3381256984



Ricercatrice in ambito ICT e Data Science, con esperienza nel coordinamento di progetti nazionali ed europei su smart city, mobilità sostenibile e qualità dell'aria. Si occupa di applicazioni di intelligenza artificiale, machine learning e analisi di big data per sistemi urbani complessi. Ha maturato competenze nello sviluppo di piattaforme dati, soluzioni di routing intelligente e sistemi basati su sensori IoT. Attiva nella comunità scientifica internazionale, con pubblicazioni, partecipazioni a conferenze e attività di revisione. Esperienza nella gestione di work package e nello sviluppo di soluzioni software innovative.

Istruzione

- 2018–2021 **Dottorato di ricerca in Computer Engineering and Science**, *International Doctorate School in "Information and Communication Technologies" (Ciclo XXXIV)*, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, Italia, con tesi dal titolo "Towards sustainability and safety solutions in a Smart City" discussa il 25 Marzo 2022.
Tutor: Prof.ssa Laura Po
- 2016–2018 **Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica**, *Università degli studi di Modena e Reggio Emilia*, Italia, con tesi dal titolo "Text mining through similarity: disambiguation, categorization and entity extraction".
Votazione finale: 110/110
- 2012–2016 **Laurea Triennale in Ingegneria Informatica**, *Università degli studi di Modena e Reggio Emilia*, Italia, con tesi dal titolo "Topic detection in multi-channel Italian newspapers".
Votazione finale: 104/110

Esperienza professionale, attività di formazione e ricerca in Italia

- 15 Feb 2026–ad Oggi **Titolare di Contratto di Ricerca di cui all'art. 22 della Legge n. 240/2010**, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA, Italia, S.S.D. IINF-05/A, nell'ambito del progetto Lively Ageing, finanziato dal Ministero della Salute e proposto nell'ambito della Traiettorie 1 "Active & Health Ageing - Tecnologie per l'invecchiamento attivo e l'assistenza domiciliare" (<https://www.livelyageing.unimore.it/>).

- 15 Feb 2023–14 Feb 2026 **Ricercatrice universitaria a tempo determinato di cui all'articolo 24 c. 3 lett. A della legge 30 dicembre 2010, n. 240**, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA, Italia, S.S.D. IINF-05/A, finanziamento da parte del progetto nazionale ECOSISTER - PNRR missione 4 (<https://ecosister.it/>).
- Gen 2022–15 Feb 2023 (13.5 mesi) **Assegnista di ricerca post-doc**, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA, Italia, Assegno finanziato dal progetto dipartimentale: Deep Learning for Urban Event Extraction from News and Social media streams.
- Mag 2021–Dic 2021 (8 mesi) **Borsa di Dottorato**, *International Doctorate School in "Information and Communication Technologies" (Ciclo XXXIV)*, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA, Italia.
- Nov 2018–Apr 2021 (29,5 mesi) **Assegnista di ricerca**, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA, Italia, Assegno finanziato dal progetto europeo TRAFAIR della call INEA CEF-TELECOM sugli Open Data [AGREEMENT No INEA/CEF/ICT/A2017/1566782].
- Apr 2018–Set 2018 (6 mesi) **Sviluppatrice software**, EXPERT.AI, Modena, Italia, Tirocinio per il conseguimento della Laurea Magistrale.

Attività di formazione e ricerca all'estero

- 1-11 Apr 2025 (11 giorni) **Attività di ricerca e insegnamento finanziata dal programma Erasmus+**, presso la *Universidad de Coruña*, Spagna, presso il Centro de Investigación en TIC - CITIC.
- 1 Feb 2021–18 Dic 2021 (11 mesi, di cui 8 da remoto e 3 in presenza) **Attività di ricerca**, presso la *University of Galway*, Ireland, sotto la supervisione del Professore John Breslin del Data Science Institute (finanziato dal Bando Mobilità Giovani Ricercatori 2019 dell'Università di Modena e Reggio Emilia).

Attività didattica universitaria

- Apr 2025 **Docente** del corso *Language Modeling* (3 ore) della Laurea Magistrale in Intelligenza Artificiale dell'Università da Coruña (Spagna).
- Apr 2025 **Docente** del corso *Graph-based modeling and optimization of urban mobility* (1,5 ore) agli studenti della scuola di dottorato in Computer Science dell'Università da Coruña (Spagna).
- Nov 2024 **Docente** del corso *Graph-based Knowledge Representation for Urban Mobility* (10 ore) agli studenti della scuola di dottorato in Tecnologie dell'Informazione presso l'Università di Parma.
- A.A. 2024-2025 **Docente** del corso *Sistemi Informativi* (9 CFU) della Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2025-2026 **Docente** del corso *Big Data and text analysis* (9 CFU) della Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2023-2024 **Docente** del corso *Big Data and text analysis* (9 CFU) della Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2024-2025 **Docente** del corso *Big Data and text analysis* (9 CFU) della Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2025-2026 **Docente** del corso *Big Data and text analysis* (9 CFU) della Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia

- A.A. 2023-2024 **Docente** del corso *Ingegneria del Software e Lab.* (9 CFU) della Laurea Triennale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2024-2025 **Docente** del corso *Ingegneria del Software e Lab.* (9 CFU) della Laurea Triennale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2022-2023 **Cultore della materia** del corso *Sistemi Informativi e Web Semantico* (9 CFU) della Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2021-2022 **Cultore della materia** del corso *Sistemi Informativi e Web Semantico* (9 CFU) della Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2020-2021 **Cultore della materia** del corso *Sistemi Informativi e Web Semantico* (9 CFU) della Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2019-2020 **Cultore della materia** del corso *Sistemi Informativi e Web Semantico* (9 CFU) della Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2021-2022 **Cultore della materia** del corso *Basi di Dati* (9 CFU) della Laurea Triennale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2020-2021 **Cultore della materia** del corso *Basi di Dati* (9 CFU) della Laurea Triennale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2019-2020 **Cultore della materia** del corso *Basi di Dati* (9 CFU) della Laurea Triennale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2020-2021 **Cultore della materia** del corso *Sistemi Informativi* (12 CFU) della Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2019-2020 **Cultore della materia** del corso *Sistemi Informativi e Web Semantico* (9 CFU) della Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- A.A. 2018-2019 **Cultore della materia** del corso *Sistemi Informativi e Web Semantico* (9 CFU) della Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale dell'Università di Modena e Reggio Emilia

Attività didattica esterna all'università

- 5 Mar 2025 **Docente** del seminario "Modelli linguistici generativi per scoprire i crimini in città" (1 ora) presso il Liceo Scientifico Statale Wiligelmo di Modena (MO)
- 21 Gen-10 Feb 2025 **Docente** del modulo "Introduzione al machine learning" (20 ore) per il corso "Artificial intelligence e machine learning" presso l'Istituto Formazione Operatori Aziendali (IFOA). Argomenti: principi del Machine Learning e implementazione degli algoritmi di Machine Learning
- 12 Dic 2024 **Docente** del seminario "Modelli linguistici generativi per scoprire i crimini in città" (2 ore) presso l'Istituto Statale di Istruzione Superiore Luosi Pico di Mirandola (MO)
- 17-24 Ott 2024 **Docente** del modulo "Tecnologie e software di data science" (16 ore) per il corso "Anticipare la crescita con le nuove competenze sui Big Data" presso l'Istituto Formazione Operatori Aziendali (IFOA). Argomenti: gestione dati tabellari in Python, caricamento e gestione dati da file, analisi dei dati e visualizzazione dei dati in Python

Attività di tutor e supervisione tesi

- 2024–ad Oggi **Co-tutor scientifico del dottorando Dott. Irfan Qutab**, iscritto al XL ciclo del Corso di Dottorato (*Curriculum in Computer Engineering and Science*) della *International Doctorate School in "Information and Communication Technologies"* dell'Università di Modena e Reggio Emilia, argomento di ricerca "Big Data Analytics e Digital Twin per la modellazione del traffico: verso il risparmio energetico e la riduzione delle emissioni nelle Smart Cities".

- 2021–2024 **Co-tutor scientifico del dottorando Dott. Giovanni Bonisoli**, XXXVII ciclo del Corso di Dottorato (Curriculum in Computer Engineering and Science) della International Doctorate School in "Information and Communication Technologies" dell'Università di Modena e Reggio Emilia, argomento di ricerca "Deep learning for Event Extraction from Web Data Streams".
- 2024 **Co-tutor scientifico della tesista magistrale Chiara Rossi**, per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia, argomento di ricerca "Comparative Analyses of Large Language Models on Italian Understanding".
- 2022 **Co-tutor scientifico del tesista magistrale Giulio Querzoli**, iscritto al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia, argomento di ricerca "Studio e confronto di tecniche per l'estrazione di eventi da quotidiani italiani".

Riconoscimenti/Premi

- Luglio 2023 **Editor's Choice Article**, L'articolo "Anomaly Detection and Repairing for Improving Air Quality Monitoring" è stato selezionato come Editor's Choice Article dalla rivista Sensors (https://www.mdpi.com/journal/sensors/editors_choice).
- Set2021–Dic 2021 (3 mesi) **Bando di Mobilità Giovani Ricercatori 2019**, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA, Vincitrice di procedura comparativa per l'attribuzione di un contributo economico per lo svolgimento di un periodo di attività di ricerca presso il Data Science Institute della University of Galway in Irlanda.
- Mag 2021–Dic 2021 (8 mesi) **Borsa di Dottorato**, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA.
- 30 Mar-2 Apr 2020 **Premio Christine Collet EDBT/ICDT Student Participation**, Vincitrice di uno dei 10 premi per partecipare alla conferenza EDBT 2020 (23rd International Conference on Extending Database Technology) https://diku-dk.github.io/edbticdt2020/?contents=call_student_award.html.
- 14-16 Maggio 2019 **Premio PA sostenibile**, Il progetto TRAFair a cui ho lavorato come assegnista di ricerca durante il mio dottorato ha ricevuto il "Premio PA sostenibile. 100 progetti per raggiungere gli obiettivi dell'Agenda 2030" promosso da Forum PA in collaborazione con ASviS, nell'ambito dell'evento FORUM PA 2019 a Roma. Il premio raccoglie i migliori progetti che mirano a guidare l'Italia verso un percorso di crescita sostenibile da seguire fino al 2030 e oltre.
- 21-25 Ago 2017 **Borsa di studio**, per la partecipazione alla scuola "3rd Keystone Training School: Keyword search in Big Linked Data" tenutasi presso l'Institute for Software Technology and Interactive Systems (TU) di Vienna, Austria <https://www.ifs.tuwien.ac.at/keystone.school/>.

3-7 Apr 2017 **Premio Student Travel Award (STAP)**, per partecipare alla conferenza ACM SIGAPP SAC 2017 (32nd ACM SIGAPP Symposium On Applied Computing) dove ho presentato il poster "A Key-Entity Graph for Clustering Multichannel News" <https://www.sigapp.org/sac/sac2017/>.

Partecipazione e coordinamento progetti di ricerca

- Giu 2025–ad Oggi **Progetto dipartimentale "P.A.T.H. - Predictive Active Transport Hub: Routing previsionale per la mobilità attiva basato su qualità dell'aria e traffico veicolare simulato"**, del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari", UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA.
Ruolo: responsabile scientifico
- 1 Dic 2024–ad Oggi **Progetto nazionale "AIQS: AI-enhanced air quality sensor for optimizing green routes"**, finanziato dal progetto ECOSISTER attraverso una call interna riservata ai Partner del progetto, (<https://ecosister.it/progetti/ai-enhanced-air-quality-sensor-for-optimizing-green-routes/>).
Ruolo: leader del WP3 ("Integration of AQ Sensor Data with Routing Algorithms")
- 1 Ott 2022–ad Oggi **Progetto nazionale 'ECOSISTER: Ecosistema Territoriale di Innovazione dell'Emilia-Romagna'**, del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari", UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA, (<https://ecosister.it/>).
Ruolo: partecipante nello Spoke 4 ("Smart mobility, housing and energy solutions") e vincitrice di procedura di selezione comparativa per l'assunzione di un ricercatore t.d. art. 24 c. 3 lett. A
- 1 Gen 2022–14 Feb 2023 **Progetto dipartimentale "Deep Learning for Urban Event Extraction from News and Social media streams"**, del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari", UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA.
Ruolo: partecipante e vincitrice di procedura di selezione comparativa per il conferimento di un assegno di ricerca
- Ott 2019–Set 2021 **Progetto dipartimentale "Networking on Linked Data"**, del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari", UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA.
Ruolo: partecipante
- Nov 2018–Apr 2021 **Progetto europeo "TRAF AIR: Understanding Traffic Flows to Improve Air Quality"**, co-finanziato dall'Unione Europea nella call INEA CEF-TELECOM sugli Open Data [AGREEMENT No INEA/CEF/ICT/A2017/1566782] con un finanziamento totale di più di 2 milioni di euro.
Ruolo: Piena responsabilità scientifica delle unità di lavoro "Task 1.2 Sviluppo di strumenti per la popolazione automatica o semi-automatica di un dataset di input unificato" (durata 22 mesi) e "Task 6.2 Piattaforma Web" (durata 30 mesi). Ho coordinato il rilascio dei deliverable [RT1-9]

Partecipazione a gruppi di ricerca

- Marzo 2024–ad Oggi **Membro del Laboratorio Cini Data Science**, *punto di riferimento italiano per conoscenze e tecnologie nei campi dei Big Data e della Data Science* <https://www.conorzio-cini.it/index.php/it/lab-data-science>.
- 2018–ad Oggi **Membro del Big Data Research Group**, *del Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari” dell’Università di Modena e Reggio Emilia* <https://dbgroup.unimore.it/>.

Partecipazione e organizzazione in conferenze nazionali ed internazionali

Organizzatrice

- 2025 Organizzatrice del tutorial “Open Data and Air Quality Data for Personalized Route Planning in Smart Cities” nell’ambito della conferenza ITADATA 2025 (Italian Conference on Big Data and Data Science) - <https://www.itadata.it/2025/program>

Session Chair

- 2021 Session chair nella 24th International Conference on Extending Database Technology (EDBT), Sessione “EDBT 8: Spatio-temporal” <https://edbticdt2021.cs.ucy.ac.cy/>

Oratrice

- 3-6 Novembre 2025 Partecipazione alla conferenza ACM SIGSPATIAL 2025 a Minneapolis, USA per presentare gli articoli “GRAFMOVE: Graph-based Mobility Optimization and Visualization Engine” e “MODyPer: Multi-Objective Dynamic Personalized Route Planning for Vulnerable Road Users” (<https://sigspatial2025.sigspatial.org/sessions/>)
- 29-30 Maggio 2024 Partecipazione alla conferenza Ital-IA 2024 a Napoli per presentare l’articolo “Leveraging LLMs for Event Extraction in Italian Documents: a Roadmap for Future Research” (<https://ital-ia2024.it/workshop/ai-generativa>)
- 27-31 Mar 2023 Partecipazione alla conferenza ACM SAC 2023 (ACM/SIGAPP Symposium on Applied Computing) per presentare l’articolo “CEM: an Ontology for Crime Events in Newspaper Articles”
- 21-23 Nov 2022 Partecipazione alla conferenza virtuale KGSWC 2022 (Fourth Ibero-American Knowledge Graph and Semantic Web Conference joint with Third Indo-American Knowledge Graph and Semantic Web Conference) per presentare l’articolo “Knowledge Graphs for Community Detection in Textual Data”
- 25-27 Ott 2022 Partecipazione alla conferenza virtuale WEBIST 2022 (18th International Conference on Web Information Systems and Technologies) per presentare l’articolo “Semi Real-time Data Cleaning of Spatially Correlated Data in Traffic Sensor Networks”

- 19-22 Giu 2022 Partecipazione alla conferenza SEBD 2022 (30th Symposium on Advanced Database System) tenutasi a Tirrenia, Pisa, Italia, per presentare l'articolo "Online News Event Extraction for Crime Analysis"
- 9-11 Feb 2022 Partecipazione alla conferenza virtuale Ital-IA 2022 per presentare l'articolo "IA per la Pubblica Amministrazione in una Città Intelligente e Sicura"
- 2-5 Set 2021 Partecipazione alla conferenza virtuale FedCSIS 2021 (16th Conference on computer science and intelligence systems) per presentare l'articolo "Using word embeddings for Italian news crime categorization"
- 23-26 Mar 2021 Partecipazione alla conferenza virtuale EDBT 2021 (24th International Conference on Extending Database Technology) per presentare l'articolo "SenseBoard: Sensor monitoring for air quality experts"
- 2-6 Nov 2020 Partecipazione alla conferenza virtuale ISWC 2020 (19th International Semantic Web Conference) per presentare l'articolo "Crime event localization and deduplication"
- 19-21 Feb 2020 Partecipazione alla conferenza IHSI 2020 (3rd International Conference on Intelligent Human Systems Integration: Integrating People and Intelligent Systems) tenutasi a Modena per presentare l'articolo "Using Real Sensors Data to Calibrate a Traffic Model for the City of Modena"
- 14-17 Ott 2019 Partecipazione alla conferenza ISC2 2019 (5th IEEE International Smart Cities Conference) tenutasi a Casablanca, Marocco, per presentare l'articolo "From Sensors Data to Urban Traffic Flow Analysis"
- 3-7 Apr 2017 Partecipazione alla conferenza ACM SIGAPP SAC 2017 (32nd ACM SIGAPP Symposium On Applied Computing) tenutasi a Marrakesh, Marocco. Ho partecipato alla Competizione di Ricerca per Studenti sponsorizzata da Microsoft Research e ho presentato il poster "A Key-Entity Graph for Clustering Multichannel News"
- Partecipante**
- 26-28 Ott 2021 Partecipazione alla 17th International Conference on Web Information Systems and Technologies (WEBIST 2021), conferenza virtuale
- 10-13 Mag 2021 Partecipazione alla IEEE 5th International Conference on Fog and Edge Computing (ICFEC 2021), conferenza virtuale
- 13 Apr 2021 Partecipazione alla Smart Communities Conference on "Digital Transformation of Communities", conferenza virtuale
- 2-5 Nov 2020 Partecipazione alla 17th ACS/IEEE International Conference on Computer Systems and Applications (AICCSA 2020), conferenza virtuale
- 30 Mar–2 Apr 2020 Partecipazione alla 23rd International Conference on Extending Database Technology (EDBT 2020), conferenza virtuale

Partecipazione a seminari e summer/winter school

- 18-19/09/2023 Partecipazione al Corso di formazione alla didattica 2023 per neoassunti e neoassunte organizzato dall'Università di Modena e Reggio Emilia

- 24–26 Nov 2021 Partecipazione al Tech Share Day 2021 su “IoT e Intelligenza Artificiale” https://first.art-er.it/_aster_/viewNews/52802/tech-share-day-2021-iot-e-intelligenza-artificiale
- 24-26 Giu 2020 Partecipazione alla 16th Reasoning Web Summer School – RW 2020, evento virtuale <https://2020.declarativeai.net/events/rw-summer-school>
- 15-24 Giu 2020 Corso “Modern Approaches to Entity Resolution” tenuto dalla Prof. Donatella Firmani presso l’Università di Modena e Reggio Emilia
- 25–28 Nov 2019, 13–17 Gen 2020 Corso "Data Science and Machine Learning: basics and applications to Health Care" (durata 26 ore) tenuto dal Prof. Paolo Missier presso l’Università di Modena e Reggio Emilia
- 9-20 Set 2019 Siena Summer School on Sustainable Development 2019 (durata 80 ore) organizzata dall’Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS) <https://sienainternationalschool.unisi.it/it/school>
- 27 Giu 2019 Partecipazione alla Terza Conferenza Nazionale sulla Sharing Mobility a Roma
- 3-7 Giu 2019 Summer school “Digital Humanities and Digital Communication: from Digital data to Digital Tools for Research and Publishing” (durata 34 ore) organizzata dall’Università di Modena e Reggio Emilia <https://www.summerschooldigitalhumanities.unimore.it/archive/2019-edition/>
- 22 Mag 2019 Seminario “Emissions from passenger cars and light commercial vehicles: regulations, measurements and technical solutions to limit GHGs and pollutants emissions” tenuto dall’ingegnere Simone Casadei, Head of Mobile Sources Sector – Emission Laboratory di Innovhub-SSI Fuels Department
- 17 Mag 2019 Partecipazione all’evento “Motor Valley Fest 2019” a Modena per presentare i primi risultati del progetto europeo TRAFair
- 14–16 Mag 2019 Partecipazione all’evento “Forum PA 2019” a Roma dove il progetto europeo TRAFair ha ricevuto il “Premio PA sostenibile” come uno dei 100 progetti per raggiungere gli obiettivi dell’Agenda 2030 <https://forumpa2019.eventifpa.it/it/>
- 21 Nov 2018 Seminario “La qualità dell’aria, i modelli e la pianificazione regionale in Emilia Romagna” del Dott. Michele Stortini di Arpae (Agenzia Prevenzione Ambiente Energia Emilia-Romagna)
- Feb 2018 Seminario “Le emozioni delle parole: modellare il contenuto affettivo con la semantica distribuzionale” tenuto dal Prof. Alessandro Lenci (Professore di Linguistica Computazionale all’Università di Pisa)
- 21-25 Ago 2017 Partecipazione alla scuola "3rd Keystone Training School: Keyword search in Big Linked Data" (durata 40 ore) tenutasi presso l’Institute for Software Technology and Interactive Systems (TU) di Vienna, Austria, per cui ho ricevuto una borsa di studio <https://www.ifs.tuwien.ac.at/keystone.school/>

Mar 2016 Partecipazione all'evento "Open Data Day" organizzato dall'Università di Modena e Reggio Emilia in occasione della Giornata Internazionale sugli Open Data

Revisore, Advisor di rivista e Membro del comitato di programma

Revisore

2019–ad Oggi Ho revisionato numerosi articoli sia di riviste scientifiche internazionali, come Information Processing and Management, IEEE Access, Journal of Web Semantics, Advanced Engineering Informatics, Sustainability, Information e Sensors, sia di conferenze internazionali (entrando a far parte del Comitato del programma scientifico), come IEEE BigData, ACM SIGSPATIAL, CIKM, ECML PKDD, UbiComp, FEDCSIS, WEBIST, AICCSA

Advisor in rivista

Set 2022–ad Oggi Membro del Topical Advisory Panel della rivista Big Data and Cognitive Computing https://www.mdpi.com/journal/BDCC/topical_advisory_panel

Nov 2021–ad Oggi Membro del comitato di valutazione della Special Issue "Semantic modelling and design patterns for IoT ecosystems" della rivista scientifica Future Generation Computer Systems (Ranking 8/395 su Scopus in Computer Science) <https://www.journals.elsevier.com/future-generation-computer-systems>

19-21 Feb 2020 Contributo organizzativo (volontario) per la conferenza IHSI 2020 (3rd International Conference on Intelligent Human Systems Integration: Integrating People and Intelligent Systems) tenutasi a Modena, Italia <http://www.ihsint.org/>

Software sviluppati

GrafMove Dashboard per il routing urbano che offre soluzioni intelligenti in grado di ottimizzare più obiettivi contemporaneamente (<https://github.com/federicarollo/GRAFMOVE>). Ruolo: autore

SenseBoard Dashboard di amministrazione TRAF AIR. Sviluppo di un'applicazione web in Python usando il framework Tornado per monitorare e visualizzare i dati di 13 sensori di qualità dell'aria installati nella città di Modena nell'ambito del progetto europeo TRAF AIR. Ruolo: autore

Sito web TRAF AIR Come Leader del Task 6.2 "Piattaforma Web" del progetto europeo TRAF AIR, ho sviluppato il sito del progetto (<https://trafair.eu>) in Wordpress per la raccolta di tutte le informazioni legate alle attività e ai risultati del progetto, e i deliverable. Ruolo: autore

Smart City Data Platform	Implementazione di una piattaforma dati per la memorizzazione di dati legati all'ambito delle Smart City, e in particolare al progetto TRAFair. La piattaforma dati è un database PostgreSQL scalabile contenente 60 tabelle ed utilizza le estensioni PostGIS e Timescale per la memorizzazione di dati spaziali e serie temporali. La piattaforma è stata implementata in 3 città: Modena (Italia), Santiago de Compostela (Spagna) e Saragozza (Spagna). Durante il progetto TRAFair sono stati memorizzati 435 GB di dati per la città di Modena. Ruolo: autore
Crime Application (ingestione dati, elaborazione e visualizzazione)	Sviluppo di due applicazioni per l'analisi dei crimini da quotidiani locali. Applicazione Java che implementa tecniche di Natural Language Processing per analisi, geolocalizzazione e ricerca dei duplicati nelle notizie pubblicate sui quotidiani italiani online e relative a diversi tipi di crimine. Applicazione web in Python per visualizzare i crimini geolocalizzati e report statistici sulla frequenza dei crimini nella città di Modena (http://crimeanalytics.it/). Ruolo: autore
Sito web MoRe Modena Racing	Sviluppo e gestione del sito del MoRe Modena Racing, il gruppo di Formula Student dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Il sito è stato sviluppato in html, css e javascript. Ruolo: autore

Competenze Informatiche

Linguaggi	JAVA, PYTHON, CYPHER, MYSQL, HTML
IDE	ANACONDA, ECLIPSE
Database	PostgreSQL, Oracle, Neo4j
Sistemi Operativi	Windows, Unix

Lingue

Italiano	Madrelingua
Inglese	Livello Intermedio

Pubblicazioni scientifiche

Tesi

- [T1] Federica Rollo, Towards sustainability and safety solutions in a Smart City, Tesi di Dottorato di Ricerca in Information and communication technologies (ICT), XXXIV Ciclo, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, 2022. La tesi è stata selezionata per essere pubblicata nell'edizione del 2022 dell'IEEE Intelligent Informatics Bulletin Vol.22 No. 1 ISSN 1727-5997 (https://www.comp.hkbu.edu.hk/~cib/2022/IIB2022_Final.pdf)
- [T2] Federica Rollo, Text mining through similarity: disambiguation, categorization and entity extraction, Tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, 2018

Riviste

- [R1] Qutab, I., Po, L., Rollo, F., Naqvi, W. (2025). Optimizing Sign Language Recognition Through a Tailored MobileNet Self-Attention Framework. *Applied Sciences*, 15(23), 12622. <https://doi.org/10.3390/app152312622>
- [R2] Giovanni Bonisoli, David Vilares, Federica Rollo, Laura Po, Document-level event extraction from Italian crime news using minimal data, *Knowledge-Based Systems*, Volume 317, 2025, 113386, ISSN 0950-7051, <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2025.113386>.
- [R3] F. Rollo, G. Bonisoli, L. Po, A comparative analysis of word embeddings techniques for Italian news categorization, *IEEE Access* 12 (2024) 25536 – 25552. DOI:10.1109/ACCESS.2024.3367246
- [R4] Chiara Bachechi, Federica Rollo, Laura Po, HypeAIR: A novel framework for real-time low-cost sensor calibration for air quality monitoring in smart cities, *Ecological Informatics*, Volume 81, 2024, 102568, ISSN 1574-9541, <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2024.102568>.
- [R5] Rollo, F.; Bachechi, C.; Po, L. Anomaly Detection and Repairing for Improving Air Quality Monitoring. *Sensors* 2023, 23, 640. <https://doi.org/10.3390/s23020640>
- [R6] Chiara Bachechi, Laura Po, Federica Rollo, "Big Data Analytics and Visualization in Traffic Monitoring", *Big Data Research*, Volume 27, 2022, 100292, ISSN 2214-5796, <https://doi.org/10.1016/j.bdr.2021.100292>
- [R7] Bachechi, C., Rollo, F. & Po, L. Detection and classification of sensor anomalies for simulating urban traffic scenarios. *Cluster Comput* 25, 2793–2817 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10586-021-03445-7>
- [R8] Desimoni, F.; Ilarri, S.; Po, L.; Rollo, F.; Trillo-Lado, R. Semantic Traffic Sensor Data: The TRAFair Experience. *Appl. Sci.* 2020, 10, 5882.

Conferenze internazionali

- [CI1] M. Casari, L. Po and F. Rollo, "Scalable Cross-Location Calibration of Low-Cost Air Quality Sensors Using Heterogeneous Data," in 2025 IEEE International Conference on Big Data (BigData), Macau, China, 2025, pp. 2110-2117, doi: 10.1109/BigData66926.2025.11402149.
- [CI2] Federica Rollo and Laura Po. 2025. MODyPer: Multi-Objective Dynamic Personalized Route Planning for Vulnerable Road Users. *Proceedings of the 33rd ACM International Conference on Advances in Geographic Information Systems*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 935–938. <https://doi.org/10.1145/3748636.3764160>
- [CI3] Federica Rollo and Laura Po. 2025. GRAFMObiVE: Graph-based Mobility Optimization and Visualization Engine. *Proceedings of the 33rd ACM International Conference on Advances in Geographic Information Systems*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 852–855. <https://doi.org/10.1145/3748636.3762798>

- [CI4] Laura Po, Martina Casari, Federica Rollo, Matteo Angelinelli, Giorgio Pedrazzi, Chiara De Pascali, Luca Nunzio Francioso, Roberta Turra, "Enhancing Low-Cost Air Quality Sensors with AI for Smart Green Routing," Proceedings of the 20th Conference on Computer Science and Intelligence Systems (FedCSIS), ACSIS, Vol. 43, pages 369–374 (2025), doi: 10.15439/2025F3919
- [CI5] Giovanni Bonisoli, Maria Pia di Buono, Laura Po, and Federica Rollo. 2023. DICE: a Dataset of Italian Crime Event news. In Proceedings of the 46th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval, July 23-27, 2023, Taipei, Taiwan (SIGIR '23). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA.
- [CI6] Federica Rollo, Laura Po and Alessandro Castellucci. 2023. CEM: an Ontology for Crime Events in Newspaper Articles. In Proceedings of the 38th ACM/SIGAPP Symposium on Applied Computing (SAC '23). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 1762–1765. <https://doi.org/10.1145/3555776.3577862>
- [CI7] Rollo, F., Po, L. (2022). Knowledge Graphs for Community Detection in Textual Data. In: Villazón-Terrazas, B., Ortiz-Rodriguez, F., Tiwari, S., Sicilia, MA., Martín-Moncunill, D. (eds) Knowledge Graphs and Semantic Web. KGSWC 2022. Communications in Computer and Information Science, vol 1686. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21422-6_15
- [CI8] Rollo, F.; Bachechi, C. and Po, L. (2022). Semi Real-time Data Cleaning of Spatially Correlated Data in Traffic Sensor Networks. In Proceedings of the 18th International Conference on Web Information Systems and Technologies - WEBIST, ISBN 978-989-758-613-2; ISSN 2184-3252, pages 83-94. DOI: 10.5220/0011588500003318
- [CI9] Sudharsan, Bharath, Sheth, Dhruv, Lin Kavya Kopparapu, Eric, Arya, Shailesh, Rollo, Federica, Yadav, Piyush, Patel, Pankesh, Breslin, John, Intizar Ali, Muhammad. "ElastiCL: Elastic Parameters Quantization for Communication Efficient Collaborative Learning in IoT." SenSys 2021: The 19th ACM Conference on Embedded Networked Sensor Systems, Coimbra, Portugal, November 15-17, 2021
- [CI10] Rollo, Federica, Sudharsan, Bharath, Po, Laura and Breslin, John, "Air Quality Sensor Network Data Acquisition, Cleaning, Visualization, and Analytics: A Real-world IoT Use Case." Adjunct Proceedings of the 2021 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and Proceedings of the 2021 ACM International Symposium on Wearable Computers. 2021.
- [CI11] C. Bachechi, F. Rollo, L. Po and F. Quattrini, "Anomaly Detection in Multivariate Spatial Time Series: A Ready-to-Use implementation," 2021 17th International Conference on Web Information Systems and Technologies (WEBIST), 2021
- [CI12] G. Bonisoli, F. Rollo and L. Po, "Using Word Embeddings for Italian Crime News Categorization," 2021 16th Conference on Computer Science and Intelligence Systems (FedCSIS), 2021, pp. 461-470, doi: 10.15439/2021F118.

- [CI13] Rollo, Federica, and Po, Laura. "SenseBoard: Sensor monitoring for air quality experts." 2021 Workshops of the EDBT/ICDT Joint Conference, EDBT/ICDT-WS 2021. Vol. 2841. CEUR-WS, 2021.
- [CI14] Rollo, Federica, and Po, Laura. (2020) Crime Event Localization and Deduplication. In: Pan J.Z. et al. (eds) The Semantic Web – ISWC 2020. ISWC 2020. Lecture Notes in Computer Science, vol 12507. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62466-8_23
- [CI15] Bachechi, Chiara, Federica Rollo, and Laura Po. "Real-Time Data Cleaning in Traffic Sensor Networks." 2020 IEEE/ACS 17th International Conference on Computer Systems and Applications (AICCSA). IEEE Computer Society, 2020.
- [CI16] Bachechi C., Rollo F., Desimoni F., Po L. (2020) Using Real Sensors Data to Calibrate a Traffic Model for the City of Modena. In: Ahram T., Karwowski W., Vergnano A., Leali F., Taiar R. (eds) Intelligent Human Systems Integration 2020. IHSI 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1131. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39512-4_73.
- [CI17] L. Po, F. Rollo, C. Bachechi and A. Corni, "From Sensors Data to Urban Traffic Flow Analysis," 2019 IEEE International Smart Cities Conference (ISC2), 2019, pp. 478-485, doi: 10.1109/ISC246665.2019.9071639.
- [CI18] Laura Po, Federica Rollo, Josè Ramòn Rios Viqueira, Raquel Trillo Lado, Alessandro Bigi, Javier Cacheiro Lòpez, Michela Paolucci, Paolo Nesi TRAFAIR: Understanding Traffic Flow to Improve Air Quality 2019 IEEE International Smart Cities Conference (ISC2), 2019, pp. 36-43, doi: 10.1109/ISC246665.2019.9071661.
- [CI19] L. Po and F. Rollo, "Building an Urban Theft Map by Analyzing Newspaper Crime Reports," 2018 13th International Workshop on Semantic and Social Media Adaptation and Personalization (SMAP), 2018, pp. 13-18, doi: 10.1109/SMAP.2018.8501866.
- [CI20] Federica Rollo. 2017. A key-entity graph for clustering multichannel news: student research abstract. In Proceedings of the Symposium on Applied Computing (SAC '17). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 699–700. DOI: <https://doi.org/10.1145/3019612.3019930>
- [CI21] Po L., Rollo F., Trillo Lado R. (2017) Topic Detection in Multichannel Italian Newspapers. In: Cali A., Gorgan D., Ugarte M. (eds) Semantic Keyword-Based Search on Structured Data Sources. IKC 2016. Lecture Notes in Computer Science, vol 10151. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-53640-8_6

Conferenze nazionali

- [CN1] Federica Rollo, Giovanni Bonisoli, Laura Po, Leveraging LLMs for Event Extraction in Italian Documents: a Roadmap for Future Research. Ital-IA 2024, pp. 66-71, <https://ceur-ws.org/Vol-3762/563.pdf>

- [CN2] Rollo, F., Bonisoli, G., Po, L. (2022). Online News Event Extraction for Crime Analysis. SEBD 2022: The 30th Italian Symposium on Advanced Database Systems, June 19-22, 2022, Tirrenia (PI), Italy
- [CN3] Federica Rollo, Chiara Bachechi, Laura Po, IA per la Pubblica Amministrazione in una Città Intelligente e Sicura, Ital-IA, secondo Convegno Nazionale CINI sull'Intelligenza Artificiale, 2022
- [CN4] Chiara Bachechi, Federica Rollo, Laura Po, AI per il Monitoraggio della Qualità dell'Aria in Ambito Urbano, Ital-IA, secondo Convegno Nazionale CINI sull'Intelligenza Artificiale, 2022

Capitoli su Libri

- [CH1] Federica Rollo, Laura Po, (2023) Modeling Event-Centric Knowledge Graph for Crime Analysis on Online News, Semantic AI in Knowledge Graphs, Taylor & Francis, CRC Press (accettato e in attesa di pubblicazione)
- [CH2] Rollo, F., Bonisoli, G., Po, L. (2022). Supervised and Unsupervised Categorization of an Imbalanced Italian Crime News Dataset. In: Ziemba, E., Chmielarz, W. (eds) Information Technology for Management: Business and Social Issues. FedCSIS-AIST ISM 2021 2021. Lecture Notes in Business Information Processing, vol 442. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-98997-2_6

Report tecnici

- [RT1] Laura Po et al., D5.5 Mobile apps, Public Administration (PA) tools and map visualization tools (final release), Report tecnico realizzato all'interno del progetto TRAFair, 31/03/2021
- [RT2] Federica Rollo et al., D1.8 Automatic/semi-automatic population of local datasets, Report tecnico realizzato all'interno del progetto TRAFair, 31/10/2020
- [RT3] Laura Po et al., D5.4 Mobile apps, Public Administration (PA) tools and map visualization tools (2nd release), Report tecnico realizzato all'interno del progetto TRAFair, 15/05/2020
- [RT4] Laura Po et al., D1.6 Identification and evaluation of additional input data, Report tecnico realizzato all'interno del progetto TRAFair, 15/03/2020
- [RT5] Federica Rollo et al., D1.3 Automatic/semi-automatic population of local datasets, Report tecnico realizzato all'interno del progetto TRAFair, 10/12/2019
- [RT6] Chiara Bachechi et al., D1.7 Crowdsourced road traffic data: INRIX, TOM TOM, BING, Google traffic, HERE traffic API, Open Transport Map, Report tecnico realizzato all'interno del progetto TRAFair, 11/11/2019
- [RT7] Michela Paolucci et al., D2.6 Collection of sensors data, Report tecnico realizzato all'interno del progetto TRAFair, 31/05/2019
- [RT8] Michela Paolucci et al., D2.1 Urban sensor network, Report tecnico realizzato all'interno del progetto TRAFair, 15/05/2019

[RT9] Federica Rollo et al., D1.2 Automatic/semi-automatic population of a local dataset for data on pollution, traffic and weather forecast, Report tecnico realizzato all'interno del progetto TRAFair, 14/02/2019

Quanto dichiarato nel presente curriculum vitae corrisponde al vero ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000.