

ITADATA2025

Welcome Message from General and Program Chairs

Welcome to the fourth edition of The Italian Conference on Big Data and Data Science (ITADATA)! Welcome to Turin!

The Italian Conference on Big Data and Data Science (ITADATA) is the annual event of the CINI National Laboratory on Data Science aimed at putting together Italian researchers and professionals from academia, industry and government working in the area of big data and data science, as well as on other related fields such as AI, security, privacy and HPC. The main scope of ITADATA is to discuss and shape the future of Big Data and Data Science, considering the multidisciplinary, complex, heterogeneous, and data-centric environment in which modern distributed systems are operating. Modern business processes increasingly require to timely manage and analyze large amounts of data, and to guarantee low-latency access to the data themselves. In this context, data science plays the fundamental role of developing and defining all the technologies needed to support construction of value on data in multidisciplinary areas at increasing complexity. ITADATA covers both theoretical and practical research pertaining to data, from data governance to data processing and analysis. It also covers research in related domains where data and data science technologies are key, such as cloud, artificial intelligence, edge and IoT, high-performance computing, blockchain, security and privacy, assurance and certification.

ITADATA2025 is the fourth edition of the Conference, hosted by Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Torino. This year, in addition to the main research track and the presentation track, ITADATA also includes a discussion paper track, with a summary of already-published papers or papers presenting ongoing work. Two selected distinguished keynote speeches, by Prof. Angela Bonifati, Dr. Horst Simon, and Prof. Emilio Porcu, will be delivered at the conference. Five tutorials on specific methodologies, solutions, and prototypes, three thematic workshops on vertical aspects related to big data and data science, and one panel on data-centric AI complete the program.

The fruitful collaboration between the CINI National Laboratory on Data Science and CINI National Lab on "HPC: Key Technologies and Tools" continues also this year with BigHPC, the third edition of the track dedicated to the enabling technologies for data science, including parallel, distributed, network-based, and quantum computing.

ITADATA2025 confirmed the growing trend that started in 2022. The conference attracted submissions from national and international researchers of different disciplines of interest. More specifically, the conference received a total of 50 submissions (25% increase from 2024). Following a rigorous double-blind review process, each submission was reviewed by at least three experts in the relevant areas for each paper, based on their significance, novelty, technical quality, presentation, and practical impact. After an intense post-review discussion by the program committee, the conference accepted 22 regular paper, 11 discussion papers, and 10 presentations.

ITADATA2025 was made possible by the effort of many volunteers who dedicated time and energy for the success of the conference. We would like to thank them all, as well as the program committee members for their efforts in reading, reviewing, and selecting the papers. Our appreciation extends to all the external reviewers for assisting the program committee. The quality of submissions was high and the selection of the papers to be presented was difficult. This process has resulted in a high-quality final program, which will certainly spark interesting discussions during the conference.

We would like to thank all authors who submitted their work to the conference and all of you who have come to ITADATA2025, hoping that you find it both stimulating and enjoyable.

Finally, we would like to thank all sponsors that contributed to the conference: Anti-Financial Crime Digital Hub, ICSC, Intesa Sanpaolo Innovation Center, Engineering, CeRICT, Namirial, Dipartimento di Informatica of the Università degli Studi di Torino, as well as our supporters INAF, USC-C, and PNRR Project FAIR.

General chairs

Claudio A. Ardagna

Università degli Studi di Milano

Mirko Polato

Università degli Studi di Torino

Luigi Romano

Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

Program chairs

Nicola Bena

Università degli Studi di Milano

Michelangelo Ceci

Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

Roberto Esposito

Università degli Studi di Torino

Riccardo Torlone

Università degli Studi Roma Tre

Organizing Committee

Steering Committee

Claudio A. Ardagna, Università degli Studi di Milano
Angela Bonifati, Université Claude Bernard Lyon 1
Angelo Ciaramella, Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
Davide Dalle Carbonare, Engineering
Ernesto Damiani, Khalifa University
Donato Malerba, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

General Chairs

Claudio A. Ardagna, Università degli Studi di Milano
Mirko Polato, Università degli Studi di Torino
Luigi Romano, Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

Program Chairs

Nicola Bena, Università degli Studi di Milano
Michelangelo Ceci, Università degli Studi di Bari
Roberto Esposito, Università degli Studi di Torino
Riccardo Torlone, Università degli Studi Roma Tre

Program Chairs – Presentation Track

Devis Bianchini, Università degli Studi di Brescia
Emanuel Di Nardo, Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
Salvatore Distefano, Università degli Studi di Messina

Panel Chairs

Antonio Maratea, Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
Ruggero Pensa, Università degli Studi di Torino
Giancarlo Ruffo, Università degli Studi del Piemonte Orientale
"Amedeo Avogadro"

Workshop Co-Chairs

Filippo Berto, Università degli Studi di Milano
Mattia Cerrato, University of Mainz
Beniamino Di Martino, Università degli Studi della Campania
"Luigi Vanvitelli"

Demo/Tutorial Chairs

Chiara Boldrini, CNR - IIT
Stefano Cirillo, Università degli Studi di Salerno
Attilio Fiandrotti, Università degli Studi di Torino

Local Arrangement Co-Chairs

Carlo Alberto Barbano, Università degli Studi di Torino
Samuele Fonio, Università degli Studi di Torino
Eniko Puhl, CINI
Lorenzo Sciandra, Università degli Studi di Torino

Website Co-Chairs

Antonio Pellicani, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"
Antongiacomo Polimeno, Università degli Studi di Milano
Vincenzo Turturro, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

Publication Chair

Alex Della Bruna, CINI

Publicity Chair

Antongiacomo Polimeno, Università degli Studi di Milano

Publicity Co-Chairs

Claudio Mattutino, Università degli Studi di Torino
Alex Mircoli, Università Politecnica delle Marche

Hackaton Co-Chairs

Luca Amoroso, Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
Filippo Berto, Università degli Studi di Milano
Antonio Maratea, Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
Fabrizio Montecchiani, Università degli Studi di Perugia

Program Committee

Marco Anisetti, Università degli Studi di Milano
Maurizio Atzori, Università degli Studi di Cagliari
Domenico Beneventano, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
Nadia Bennani, INSA Lyon
Sonia Bergamaschi, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
Alessio Cascione, Università di Pisa
Angelo Ciaramella, Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
Stefano Cirillo, Università degli Studi di Salerno
Lorenzo Colombi, Università degli Studi di Ferrara
Salvatore Contino, Università degli Studi di Palermo
Giordano D'Aloisio, Università degli Studi dell'Aquila
Mattia D'Emidio, Università degli Studi dell'Aquila
Simon Dahdal, Università degli Studi di Ferrara
Edoardo Di Caro, Università degli Studi di Ferrara
Claudia Diamantini, Università Politecnica delle Marche
Sandro Luigi Fiore, Università degli Studi di Trento
Massimiliano Garda, Università degli Studi di Brescia
Chirine Ghedira-Guegan, Université Jean Moulin Lyon 3
Francesco Gullo, Unicredit
Mirko Lai, Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"
Domenico Lembo, Sapienza Università di Roma
Andrea Loddo, Università degli Studi di Cagliari
Antonella Longo, Università degli Studi del Salento
Samira Maghool, Università degli Studi di Milano
Donato Malerba, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

Antonio Maratea, Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
Davide Martinenghi, Politecnico di Milano
Fabrizio Montecchiani, Università degli Studi di Perugia
Vincenzo Moscato, Università degli Studi di Napoli "Federico II"
Serena Nicolazzo, Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"
Antonino Nocera, Università degli Studi di Pavia
Vincenzo Pasquadibisceglie, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"
Antonio Pellicani, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"
Luca Piovesan, Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"
Roberto Pirrone, Università degli Studi di Palermo
Tommaso Piselli, Università degli Studi di Perugia
Domenico Potena, Università Politecnica delle Marche
Giancarlo Ruffo, Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"
Salvatore Ruggieri, Università degli Studi di Pisa
Anna Sapienza, Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"
Irene Siragusa, Università degli Studi di Palermo
Giandomenico Solimando, Università degli Studi di Salerno
Michael Soprano, Università degli Studi di Udine
Giovanni Stilo, Università degli Studi dell'Aquila
Alessandro Sperduti, Università degli Studi di Padova
Domenico Talia, Università della Calabria
Orazio Tomarchio, Università degli Studi di Catania
Genoveva Vargas-Solar, CNRS
Michela Vespa, Università degli Studi di Ferrara