

## Posizione attuale

30 Settembre 2019–Oggi. Professore Associato (MAT/06 – Probabilità e Statistica Matematica), Dipartimento di Matematica *G. Peano*, Università degli Studi di Torino, Italia.

## Formazione e posizioni precedenti

30 Giugno 2020. Ottengo l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Ordinario per il settore concorsuale A1/03–MAT/06 (5 giudizi positivi su 5).

29 Dicembre 2011–30 Settembre 2019. Ricercatore Universitario confermato (MAT/06 – Probabilità e Statistica Matematica), Dipartimento di Matematica *G. Peano*, Università degli Studi di Torino, Italia.

28 Marzo 2017. Ottengo l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Associato per il settore concorsuale A1/03–MAT/06 (5 giudizi positivi su 5).

5 Settembre 2011. Idoneo (2a posizione) al ruolo di ricercatore di terzo livello. IMATI, Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche "Enrico Magenes", Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Milano, Italia.

21 Gennaio 2011. Dottore di Ricerca in Statistica Metodologica. Dipartimento di Scienze Statistiche, "Sapienza" Università di Roma, Italy. Advisor di tesi: Enzo Orsingher.

1 Novembre 2010–31 Ottobre 2011. Assegno di ricerca, Nestor – Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di "Tor Vergata", Roma, Italia. Responsabile di ricerca: Maurizio Talamo.

2006–2011. Collaborazione scientifica. Istituto dei Sistemi Complessi (ISC), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) Roma, Italia. Supervisore: Alberto Petri. Argomenti principali: Materiali granulari, modelli per sistemi di traffico.

1 Aprile 2007–31 Ottobre 2007. Tirocinio formativo scientifico presso l'Istituto dei Sistemi Complessi (ISC), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) di Roma Tor Vergata, finanziato dalla Regione Lazio. Supervisore: Alberto Petri (ISC–CNR).

5 Luglio 2006. Laurea in Scienze Statistiche (Vecchio ordinamento). Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche applicate, "Sapienza" Università di Roma, Italia. Voto: 110/110 e Lode. Supervisor: Francesco Battaglia, Alberto Petri.

## Ricerca

### Interessi di ricerca

Processi stocastici guidati da PDE con operatori non locali. Processi semi-Markov.

Grafi aleatori con meccanismi di tipo preferential attachment e i loro limiti continui. Moti aleatori su grafi non completi e teoria semi-Markov a tempo discreto.

Processi stocastici che ammettono una struttura di branching sottostante.

## **Metriche aggiornate a gennaio 2023**

*Fonte Scopus:*

- H-Index: 15; Citazioni: 816;
- Numero articoli nei 10 anni precedenti: 32 (mediana ANVUR per commissari: 14)
- Numero citazioni nei 15 anni precedenti: 816 (mediana ANVUR per commissari: 222,5)
- H-Index ristretto ai 15 anni precedenti: 15 (mediana ANVUR per commissari: 8)
- Numero di coautori: 29.

*Fonte GScholar:* H-Index: 18; Citazioni: 1242;

## **Collaborazioni internazionali**

*Attuali*

- Sorbonne University, Institut Jean Le Rond d'Alembert, CNRS, Paris, France;
- Complex Systems-Institute of Physics, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, Mexico;
- Department of Statistics, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brazil;
- Department of Mathematics and Statistics, University of Houston–Downtown, Houston, USA;
- Department of Mathematical Sciences, University of Bath, UK;
- Institute of Physiology, Academy of Sciences, Prague, Czech Republic;
- Department of Mathematics, University of Sussex, Brighton, UK;
- Faculty of Computing, Engineering and Science, University of South Wales, UK.
- Department of Physics & Astronomy, Bishop's University, Sherbrooke, Canada.
- Department of Information and Communication Technologies, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, Spain.

*Passate*

- Department of Financial Mathematics, Fraunhofer Institute for Industrial Mathematics (ITWM), Kaiserslautern, Germany;
- Department of Applied Mathematics and Statistics, ICMC, Universidade de São Paulo, São Carlos, Brazil;
- Department of Mathematics and Statistics, Louisiana Tech University, Ruston, USA;
- Department of Mathematics and Computer Science, Freie Universität, Berlin, Germany;
- Department of Mathematics, Saarland University, Saarbrücken, Germany;
- Department of Probability Theory, Statistics and Actuarial Mathematics, T. Shevchenko National University of Kiev, Ukraine;
- Institute of Mathematics, "Sts Cyril and Methodius" University, Skopje, Republic of Macedonia.

## Visiting e periodi all'estero

- Visita accademica su invito all'Institute of Physiology, Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca, Praga. 27 Luglio–31 Gennaio, 2020.
- Visita accademica su invito all'Institute of Physiology, Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca, Praga. 9 Luglio–14 Luglio, 2017.
- Visita accademica su invito al Department of Applied Mathematics and Statistics, ICMC, Università di São Paulo, São Carlos, Brasile. 20 Agosto–27 Agosto, 2016.
- Visita accademica su invito all'Institute of Physiology, Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca, Praga. 27 Maggio–4 Giugno, 2015.
- Visita accademica su invito al Department of Mathematics, University of Sussex, Brighton, UK. January, 2015.
- Visita accademica su invito alla Faculty of Applied Mathematics and Cybernetics, chair of Probability and Mathematical Statistics, Tomsk State University, Tomsk, Russia. 18 Novembre–20 Novembre, 2014.
- Visita accademica su invito al Department of Mathematics, Saarland University, Germania. 27 Ottobre–31 Ottobre, 2014.
- Visita accademica su invito all'Institute of Physiology, Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca, Praga. 9 Settembre–5 Ottobre, 2013.
- Visita accademica su invito alla Faculty of Applied Mathematics and Cybernetics (chair of Probability and Mathematical Statistics), Tomsk State University, Tomsk, Russia. 4 Maggio–12 Maggio, 2011.
- Partecipazione alla PIMS Summer School in Probability. Pacific Institute for the Mathematical Sciences and Microsoft Research. University of Washington, Seattle WA, USA. 21 Giugno–10 Luglio, 2010.
- Partecipazione alla PIMS-UBC 2008: Summer School in Probability: An Accelerate BC Graduate Training Event. Pacific Institute for the Mathematical Sciences, University of British Columbia, Vancouver, Canada. 11 Giugno–8 Luglio, 2008.

## Pubblicazioni e preprint

- Articoli su riviste internazionali
44. Semi-Markovian discrete-time telegraph process with generalized Sibuya waiting times (con Thomas M Michelitsch e Alejandro P Riascos). **Mathematics**, Vol. 11 (2), 471, 2023.
  43. Squirrels can remember little: A random walk with jump reversals induced by a discrete-time renewal process (con Thomas M Michelitsch e Alejandro P Riascos). **Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation**, Vol. 118, art. 107031, 2023.
  42. Input-output consistency in perfect integrate and fire interconnected neurons (con P Lansky e L Sacerdote). **Applied Mathematics and Computation**, Vol. 440, art. 127630, 2023.
  41. Asymmetric random walks with bias generated by discrete-time counting processes (con Thomas M Michelitsch e Alejandro P Riascos). **Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation**, Vol. 109, art. 106121, 2022.
  40. Flexible models for overdispersed and underdispersed count data (con D Cahoy ed E Di Nardo). **Statistical Papers**, Vol. 62, 2969–2990, 2021.
  39. A fractional generalization of the Dirichlet distribution and related distributions (con E Di Nardo e E Scalas). **Fractional Calculus and Applied Analysis**, Vol. 24 (1), 112–136, 2021.
  38. On discrete-time semi-Markov processes (con A Pachon e C Ricciuti). **Discrete and Continuous Dynamical Systems B**, Vol. 26 (3), 1499–1529, 2021.
  37. On Discrete Time Generalized Fractional Poisson Processes and Related Stochastic Dynamics (con Thomas M Michelitsch e Alejandro P Riascos). **Physica A: Statistical Mechanics and its Applications**, Vol. 565, art. 125541, 2021.
  36. Biased continuous-time random walks with Mittag-Leffler jumps (con Thomas M Michelitsch e Alejandro P Riascos). **Fractal and Fractional**, Vol. 4 (4), 51, 2020.
  35. On dynamic random graphs with degree homogenization via anti-preferential attachment probabilities (con U De Ambroggio e L Sacerdote). **Physica D: Nonlinear Phenomena**, Vol. 414, art. 132689, 2020

34. On the continuous-time limit of the Barabási–Albert random graph (con A Pachon e L Sacerdote). **Applied Mathematics and Computation**, Vol. 378, art. 125177, 2020.
33. A practical guide to Prabhakar fractional calculus (con A Giusti, I Colombaro, R Garra, R Garrappa, M Popolizio e F Mainardi). **Fractional Calculus and Applied Analysis**, Vol. 23 (1), 9–54, 2020.
32. Studies on Generalized Yule Models. **Modern Stochastics: Theory and Applications**, Vol. 6 (1), 41–55, 2019.
31. A note on Hadamard fractional differential equations with varying coefficients and their applications in probability (con R Garra ed E Orsingher). **Mathematics**, Vol. 6 (1), 4, 2018.
30. On a class of Time-fractional Continuous-state Branching Processes (con L Andreis e L Sacerdote). **Markov Processes and Related Fields**, Vol. 23 (4), 591–607, 2017.
29. Fractional Diffusion-Telegraph Equations and their Associated Stochastic Solutions (con M D’Ovidio). **Theory of Probability and its Applications**, Vol. 62 (4), 692–718, 2017 (versione in Inglese: Vol. 62 (4), 552–574, 2018).
28. Generalized Nonlinear Yule Models (con P Lansky e L Sacerdote). **Journal of Statistical Physics**, Vol. 165 (3), 661–679, 2016.
27. Some Properties of Prabhakar-type Fractional Calculus Operators (con Z Tomovski). **Fractional Differential Calculus**, Vol. 6 (1), 2016.
26. A Generalization of the Space-Fractional Poisson Process and its Connection to some Lévy Processes (con E Scalas). **Electronic Communications in Probability**, Vol. 21, art. 20, 2016.
25. Random Graphs Associated to some Discrete and Continuous Time Preferential Attachment Models (con A Pachon e L Sacerdote). **Journal of Statistical Physics**, Vol. 162 (6), 1608–1638, 2016.
24. Fractional diffusions with time-varying coefficients (con R Garra ed E Orsingher). **Journal of Mathematical physics**, Vol. 56 (9), art. 093301, 2015.
23. Transient behavior of fractional queues and related processes (con DO Cahoy e V Phoha). **Methodology and Computing in Applied Probability**, Vol. 17 (3), 739–759, 2015.
22. State-dependent Fractional Point Processes (con R Garra ed E Orsingher). **Journal of Applied Probability**, Vol. 52 (1), 18–36, 2015.
21. On Firing Rate Estimation for Dependent Interspike Intervals (con E Benedetto e L Sacerdote). **Neural Computation**, Vol. 27 (3), 699–724, 2015.
20. The role of detachment of in-links in scale-free networks (con P Lansky e L Sacerdote). **Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical**, Vol. 37, art. 345002, 2014.
19. Hilfer–Prabhakar Derivatives and Some Applications (con R Garra, R Gorenflo e Z Tomovski). **Applied Mathematics and Computation**, Vol. 242, 576–589, 2014.
18. Fractional Klein–Gordon Equations and Related Stochastic Processes (con R Garra ed E Orsingher). **Journal of Statistical Physics**, Vol. 155 (4), 777–809, 2014.
17. Parameter Estimation for Fractional Birth and Fractional Death Processes (con DO Cahoy). **Statistics and Computing**, Vol. 24 (2), 211–222, 2014.
16. On Some Operators Involving Hadamard Derivatives (con R Garra). **Integral Transforms and Special Functions**, Vol. 24 (10), 773–782, 2013.
15. On the Integral of Fractional Poisson Processes (con E Orsingher). **Statistics and Probability Letters**, Vol. 83 (4), 1006–1017, 2013.
14. Randomly Stopped Nonlinear Fractional Birth Processes (con E Orsingher). **Stochastic Analysis and Applications**, Vol. 31 (2), 262–292, 2013.
13. Renewal processes based on generalized Mittag–Leffler waiting times (con DO Cahoy). **Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation**, Vol. 18 (3), 639–650, 2013.
12. Fractional calculus modelling for unsteady unidirectional flow of incompressible fluids with time-dependent viscosity (con R Garra). **Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation**, Vol. 17 (12), 5073–5078, 2012.
11. Compositions, Random Sums and Continued Random Fractions of Poisson and Fractional Poisson Processes (con E Orsingher). **Journal of Statistical Physics**, Vol. 148 (2), 233–249, 2012.
10. Analytic solutions of fractional differential equations by operational methods (con R Garra). **Applied Mathematics and Computation**, Vol. 218 (1), 10642–10646, 2012.

9. Simulation and Estimation for the Fractional Yule Process (con DO Cahoy). **Methodology and Computing in Applied Probability**, Vol. 14 (2), 383–403, 2012.
  8. Coupled systems of fractional equations related to sound propagation: analysis and discussion (con R Garra). **Journal of Mathematical Physics**, Vol. 53 (4), art. 043502, 2012.
  7. The space-fractional Poisson process (con E Orsingher). **Statistics and Probability Letters**, Vol. 82 (4), 852–858, 2012.
  6. On a fractional binomial process (con DO Cahoy). **Journal of Statistical Physics**, Vol. 146 (3), 646–662, 2012.
  5. A note on fractional linear pure birth and pure death processes in epidemic models (con R Garra). **Physica A**, Vol. 390 (21–22), 3704–3709, 2011.
  4. On a Fractional Linear Birth-Death Process (con E Orsingher). **Bernoulli**, Vol. 17 (1), 114–137, 2011.
  3. Fractional Pure Birth Processes (con E Orsingher). **Bernoulli**, Vol. 16 (3), 858–881, 2010.
  2. Fractional Non-Linear, Linear and Sublinear Death Processes (con E Orsingher e L Sakhno). **Journal of Statistical Physics**, Vol. 141 (1), 68–93, 2010.
  1. Analysis of Metal Cutting Acoustic Emission by Time Series Models (con A Petri, G Pontuale e F Dalton). **The International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, Vol. 48 (9–12), 897–903, 2010.
- Articoli in atti di convegni e altre pubblicazioni
    8. Prabhakar discrete-time generalization of the time-fractional Poisson process and related random walks (con Thomas M Michelitsch e Alejandro P Riascos). *Proceedings of the International Conference on Fractional Differentiation and Its Applications (ICFDA)*, 6–8 settembre, LNNS 452, 125–131, Springer, 2021.
    7. Fractional Klein–Gordon equation for linear dispersive phenomena: analytical methods and applications (con R Garra ed E Orsingher), *Proceedings of the International Conference on Fractional Differentiation and Its Applications (ICFDA)*, 23–25 giugno, 1–6, Catania, Italia, 2014. Editore: IEEE, USA.
    6. Discussion on the paper “On Simulation and Properties of the Stable Law by L. Devroye and L. James” (con M D’Ovidio). *Statistical Methods and Applications*, Vol. 23 (3), 359–363, 2014, Springer, Berlin.
    5. Superprocesses as models for information dissemination in the Future Internet (con L Sacerdote, M Garetto e M Sereno), *Proceedings of Mathematical Models and Methods for Planet Earth*, 157–170, Springer, Berlin, 2014.
    4. Fractional Branching Processes. Tesi di dottorato. Dipartimento di Scienze Statistiche, “Sapienza” Università di Roma, Italia, 2011.
    3. Composition of Poisson Processes (con E Orsingher). *Proceedings of the XIV International EM Conference on Eventological Mathematics and related fields*, 13–18, Krasnoyarsk, Russia, 2010.
    2. A Brief Review on Some Fractional Point Processes (con E Orsingher). *Proceedings of the PCI2010 Third International Conference*, Vol. II, 14–19, Baku, Azerbaijan, 2010.
    1. Some results on time-varying fractional partial differential equations and birth-death processes (con E Orsingher). *Proceedings of the XIII International EM Conference on Eventological Mathematics and Related Fields*, 23–27. Krasnoyarsk, Russia, 2009.
  - Preprint
    1. A fractional Hawkes process II: Further characterization of the process (con C Habyarimana, J A Aduda, E Scalas, J Chen e A G Hawkes), *Sottoposto per la pubblicazione*, 2022+.

#### Seminari su invito e altre comunicazioni

- Plenarie
  1. Some stochastic processes based on generalized Mittag-Leffler functions, Modern Stochastics: Theory and Applications V, 1–4 Giugno 2021, Kiev, Ucraina.
- Altri seminari su invito
  21. Some generalizations of the Conway-Maxwell Poisson probability distribution, FRActional CALculus MOdelling at its best (FRACALMO), Dipartimento di Fisica e Astronomia, Università di Bologna, Italia, 20–21 Ottobre 2022.

20. Fractionality in discrete time: theory and applications, Third Meeting in Probability and Mathematical Statistics, Bologna, Italia, 13–16 Giugno, 2022.
  19. Prabhakar Operators and Related Stochastic Processes, University of South Wales Mathematics Seminar, 3 Novembre 2021, School of Computing and Mathematics, University of South Wales, UK.
  18. A fractional generalization of the Dirichlet distribution and related distributions, Probability and non-local operators, 29 Ottobre 2021, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza Università di Roma, Italia.
  17. Some models of count data based on generalized Mittag-Leffler functions, ICFDA 2021 – International Conference on Fractional Differentiation and its Applications, sessione: Probabilistic Applications of Fractional Calculus, 6–8 Settembre 2021, Varsavia, Polonia.
  16. Prabhakar fractional operators and some related stochastic processes, 8th European Congress of Mathematics (sessione: Modeling roughness and long-range dependence with fractional processes), 20–26 Giugno 2021, Portorož, Slovenia.
  15. Fractionality in discrete time: an application to Preferential attachment models, 9th International Workshop on Applied Probability (IWAP 2018), sessione: Fractional Stochastic Processes, 18–21 Giugno 2018, Budapest, Ungheria.
  14. Prabhakar Operators and Related Stochastic Processes, Dipartimento di Matematica e Applicazioni “Renato Caccioppoli”, Università di Napoli Federico II, 26 Settembre 2016, Napoli, Italia.
  13. The Space-Fractional Poisson Process and Extensions, Recent Developments in Probability Theory and Stochastic Processes, Dipartimento di Scienze Statistiche, “Sapienza” Università di Roma, 23 Settembre 2016, Roma, Italia.
  12. Prabhakar Operators and Related Stochastic Processes, Congress of the Italian Society of Industrial and Applied Mathematics (SIMAI), sessione: Stochastic Models for Fractional Processes, Politecnico di Milano, 13–16 Settembre 2016, Milano, Italia.
  11. Generalized Yule models, First Joint Meeting Brazil – Italy in Mathematics, 29 Agosto–2 Settembre 2016, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.
  10. Prabhakar Operators and Related Stochastic Processes, Department of Applied Mathematics and Statistics, Institute of Mathematics and Computer Science (ICMC), University of São Paulo, 26 Agosto 2016, São Carlos, SP, Brasile.
  9. Queues, non-local operators and time change, Department of Mathematics, University of Sussex, 29 Gennaio 2015, Brighton, UK.
  8. Queues, non-local operators and time change, Chair of Probability and Mathematical Statistics – Faculty of Applied Mathematics and Cybernetics, Tomsk State University, 19 Novembre 2014, Tomsk, Russia.
  7. On the fractional Poisson process and related topics, Stochastics Research Seminar – Department of Mathematics, Saarland University, 30 Ottobre 2014, Saarbrücken, Germania.
  6. On the fractional Poisson process and related topics, DISIT, Università del Piemonte Orientale, 16 Maggio 2013, Alessandria, Italia.
  5. Fractional Calculus and its Applications to Point Processes, Dipartimento di Scienze Matematiche, Politecnico di Torino, 31 Maggio 2012, Torino, Italia.
  4. Fractional Branching Processes, Workshop on Fractional Calculus and its Applications, Dipartimento di Scienze Statistiche, “Sapienza” Università di Roma, 20–21 Maggio 2011, Roma, Italia.
  3. Fractional Branching Processes, Chair of Probability and Mathematical Statistics, Faculty of Applied Mathematics and Cybernetics, Tomsk State University, 10 Maggio 2011, Tomsk, Russia.
  2. Fractional Branching Processes, Laboratorio Nestor, Mathematics Department, Università di Roma “Tor Vergata”, 23 Novembre 2010, Roma, Italia.
  1. Branching Processes and Fractionality, Statistical Mechanics and Complexity Development Center – INFM/ISC, CNR and Physics Department, “Sapienza” Università di Roma, 3 Dicembre 2009, Roma, Italia.
- Altre comunicazioni
    25. Input-output consistency in integrate and fire networks with application to neuronal spiking activity, Neural Coding 2021, Luglio 2021, Seattle, USA.
    24. On discrete-time semi-Markov processes, 6th Fractional Calculus, Probability and Non-local Operators: Applications and Recent Developments, 26–28 Settembre 2018, Bilbao, Spagna.

23. Persistent Memory by Fractionality: an Application to Random Graph Processes, 12th International Vilnius Conference on Probability Theory and Mathematical Statistics and 2018 IMS Annual Meeting on Probability and Statistics, 2–6 Luglio 2018, Vilnius, Lithuania (chairman of the session).
22. Generalized nonlinear Yule models, Fractional Calculus, Probability and Non-Local Operators, 18–20 Novembre 2015, Bilbao, Spagna.
21. Random Graphs Associated to some Discrete Time Preferential Attachment Models, 2015 IMS China International Conference on Statistics and Probability, 1–4 Luglio 2015, Kunming, Cina.
20. Some Time-changed Point Processes, Jülich-Torino Workshop on Computational Neurosciences, Dipartimento di Matematica, University of Torino, 17 Aprile 2015, Torino, Italia.
19. Continuous Limit of Time-changed Branching Processes, ITMM – Information Technologies and Mathematical Modelling, 20–22 Novembre 2014, Anzhero-Sudzhensk, Russia.
18. Continuous Limit of Time-changed Branching Processes, SPA – Stochastic Processes and their Applications, 28 Luglio–1 Agosto 2014, Buenos Aires, Argentina.
17. Diffusion-Telegraph Equations and Related Stochastic Processes, Fractional Calculus, Probability and Non-local Operators, 6–11 Novembre 2013, Bilbao, Spagna.
16. Fractional Klein-Gordon equation and Related Processes, Fractional Calculus, Probability and Non-local Operators, 6–11 Novembre 2013, Bilbao, Spagna.
15. A Fractional Diffusion-Telegraph Equation and its Stochastic Solution, EMS – European Meeting of Statisticians, 20–25 Luglio 2013, Budapest, Ungheria.
14. The Space-Fractional Poisson Process, Modern Stochastics: Theory and Applications III, 9–14 Settembre 2012, Kiev, Ucraina.
13. The Space-Fractional Poisson Process, IWAP – International Workshop on Applied Probability, 11–14 Giugno 2012, Gerusalemme, Israele.
12. Randomly Stopped Nonlinear Fractional Birth Processes, I Riunione Scientifica – Dipartimento di Scienze Statistiche, 9–10 Febbraio 2011, Roma, Italia.
11. Fractional Branching Processes, Department of Statistical Sciences, “Sapienza” University of Rome, October 2010, Rome, Italy.
10. Subordinated Pure Birth Processes, Modern Stochastics: Theory and Applications II, 7–11 Settembre 2010, Kiev, Ucraina.
9. The Fractional Linear Birth-Death Process, 2010 PIMS Summer School in Probability, Pacific Institute for the Mathematical Sciences & Microsoft Research, University of Washington, 21 Giugno–10 Luglio 2010, Seattle (WA), USA.
8. Fractional Stochastic Population Growth, Comunicazione e Ricerca – I giovani si incontrano, Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate, “Sapienza” University of Rome, 21 Giugno 2010, Roma, Italia.
7. A Fractional Generalisation of the Linear Birth-Death Process, 9th German Open Conference on Probability and Statistics, 1–5 Marzo 2010, Leipzig, Germania.
6. A fractional generalisation of the linear birth-death process, XXIV Riunione Scientifica – Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate, 11–12 Febbraio 2010, Roma, Italia.
5. Fractional Pure Birth Processes, SPA 2009 – Stochastic Processes and their Applications, 27–31 Luglio 2009, Berlino, Germania.
4. Fractional Birth Processes, SARD – Stochastic Analysis and Random Dynamical Systems, 14–20 Giugno 2009, Lviv, Ucraina.
3. Fractional Pure Birth Processes, XXIII Riunione Scientifica – Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate, 16–17 Febbraio 2009, Roma, Italia.
2. Time Series Analysis – ARMA Models Applied to the Analysis of Acoustic Emissions, Istituto dei Sistemi Complessi – Consiglio Nazionale delle Ricerche, Luglio 2006, Roma, Italia.
1. ARMA Models Renewal Processes and Acoustic Emission, Istituto dei Sistemi Complessi – Consiglio Nazionale delle Ricerche, Febbraio 2006, Roma, Italia.

• Poster

5. Extensions of the Yule model, First Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics, 19–22 Giugno 2017, Torino, Italia.

4. First Passage Times R Package, BioComp 2012, 4–8 Luglio 2012, Vietri Sul Mare, Italia.
3. Stochastic Analysis of Metal Cutting Acoustic Emissions, FSM – Fluctuation and Scaling in Materials, 4–7 Luglio 2007, Todi, Italia.
2. Flow of Autonomous Traffic on a Single Multi-Lane Street, FSM – Fluctuation and Scaling in Materials, 4–7 Luglio 2007, Todi, Italia.
1. Flow of Autonomous Traffic on a Single Multi-Lane Street, StatPhys XXIII, 9–13 Luglio 2007, Genova, Italia.

#### **Grant e progetti finanziati: coordinamento e partecipazione**

- Principal Investigator del progetto di ricerca “MEG – Memory in Evolving Graphs”, finanziato da Compagnia di San Paolo (66462.45 euro). Valutato “high priority” indipendentemente dalla European Science Foundation (ESF), 2017–2020.
- Coordinatore del progetto di ricerca “Sviluppo e analisi di processi Markoviani e non Markoviani con applicazioni”, Università di Torino, 2017–2018.
- Finanziato con il grant FFABR, ANVUR/MIUR, 2017.
- Coordinatore del progetto di ricerca “Funzionali di processi Markoviani e non Markoviani”, Università di Torino, 2013–2014.
- Visiting Researcher per il grant “Fractional processes as models in information diffusion” (16/10291-0), 19 Agosto–2 Settembre, 2016, finanziato da FAPESP. Principal investigator: Pablo Martin Rodriguez.

Membro dei seguenti progetti finanziati:

- “Non-local equations and stochastic models”, 2019. Coordinatore: B. Toaldo.
- “Metodi e Modelli Probabilistici e Statistici”, 2019. Coordinatore: L. Sacerdote.
- “Metodi e modelli stocastici e statistici per le applicazioni”, 2018. Coordinatore: L. Sacerdote.
- “Modelli Stocastici e Applicazioni”, 2017. Coordinatore: E. Di Nardo.
- “Modelli aleatori”, 2016. Coordinatore: R. Sirovich.
- “Application driven Markov and non-Markov models”, 2014. Coordinatore: C. Zucca.
- “Stochastic modelling beyond diffusions”, 2014. Coordinatore: E. Bibbona.
- “Modelli stocastici e statistici per le applicazioni”, 2013. Coordinatore: C. Zucca.
- “Processi stocastici con applicazioni”, 2012. Coordinatore: L. Sacerdote.
- “AMALFI Project (Advanced Methodologies for the Analysis and Management of the Future Internet)”, Computer Science and Mathematics Departments, University of Torino, 2012. Coordinatore: M. Garetto.
- “Voli aleatori in spazi euclidei”, Sapienza Università di Roma, 2010. Coordinatore: E. Orsingher.
- “Composizione di processi aleatori e relative equazioni differenziali”, Sapienza Università di Roma, 2009. Coordinatore: E. Orsingher.
- “Processo di Poisson frazionario multidimensionale”, Sapienza Università di Roma, 2009. Coordinatore: L. Beghin.
- “Integrazione stocastica rispetto a pseudo-processi”, Sapienza Università di Roma, 2008. Coordinatore: E. Orsingher.
- “Processi di Poisson e di nascita lineare frazionari”, Sapienza Università di Roma, 2008. Coordinatore: F. Battaglia.

Altro: Progetto SIR 2014 “Memory effects in models for randomly evolving networks” da principal investigator – Classe di giudizio: B – Ottimo (valutazione positiva ma non ammesso alla fase 2), 3 Aprile 2015.



## Organizzazione di convegni e seminari

- Organizzatore del workshop “Probability and non-local operators 3”, Torino, Italia, 2 Dicembre 2022.
- Organizzatore della “Giornata di Benvenuto”, ideata per accogliere e presentare i nuovi membri del Dipartimento e le loro attività di ricerca (giornata telematica). Dipartimento di Matematica, Università di Torino, Italia. Anni: 2021, 2020, 2019.
- Organizzatore del workshop “Randomness and Graphs in Turin”, Torino, Italia, 20–21 Gennaio, 2020.
- Ho organizzato la sessione “Probability and non-local operators: anomalous diffusive dynamics” al “Second Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics”, Vietri sul Mare, Italia, 17–20 Giugno 2019.
- Ho fatto parte dell’Organizing Committee del convegno internazionale “Neural Coding 2018”, Torino, Italia, 9–14 Settembre 2018.
- Ho fatto parte dell’Organizing Committee del convegno “First Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics”, Torino, Italia, 19–22 Giugno, 2017.
- Co-organizzatore dei “Probability & Mathematical Statistics Seminars”, Dipartimento di Matematica, Università di Torino, 2015–2020.
- Co-organizzatore dei “Tutorati d’Approfondimento”, una serie di seminari su argomenti specifici dedicati agli studenti delle Lauree triennali, Dipartimento di Matematica, Università di Torino, 2014/2015–2017/2018.

## Responsabilità di ricerca e valutazione

- Responsabile di ricerca per un assegno di ricerca legato al progetto “MEG – Memory in Evolving Graphs”, Università di Torino/Compagnia di San Paolo (assegnista: Costantino Ricciuti), Dicembre 2017–Novembre 2018.
- Responsabile di ricerca per un assegno di ricerca legato al progetto “MEG – Memory in Evolving Graphs”, Università di Torino/Compagnia di San Paolo (assegnista: Tamás Makai), Febbraio 2019–Gennaio 2020.
- Responsabile di ricerca per la borsa di ricerca di tre mesi “Development of anti-preferential random graph models” (borsista: Umberto De Ambroggio), 15 Maggio 2018–14 Agosto 2018.
- Responsabile di tirocinio scientifico di tre mesi (tirocinante Inès Pujals, ENS, Paris-Saclay), Maggio–Luglio 2022.
- Valutatore ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca), VQR 2011–2014.
- Referee per le seguenti 35 riviste internazionali: *Journal of Theoretical Probability*, *ALEA – Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics*, *Mathematische Nachrichten*, *Stochastic Analysis and Applications*, *Modern Stochastics: Theory and Applications*, *Journal of Physics A*, *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, *Fractional Calculus & Applied Analysis*, *Applied Mathematics and Computation*, *Journal of Multivariate Analysis*, *Physica A*, *Mathematics and Computers in Simulation*, *Reports on Mathematical Physics*, *Advances in Applied Probability*, *Methodology and Computing in Applied Probability*, *Statistics and Probability Letters*, *Journal of Statistical Physics*, *PLOS One*, *Nonlinear Dynamics*, *Computational and Applied Mathematics*, *Biometrical Journal*, *Mathematical Biosciences and Engineering*, *Biological Cybernetics*, *Statistics*, *Publications de l’Institut Mathématique*, *Annals of Operations Research*, *International Journal of Stochastic Analysis*, *International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation*, *Chaos, Solitons & Fractals*, *Applied Mathematical Modelling*, *Journal of Economic Interaction and Coordination*, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, *Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics*, *Numerical Linear Algebra with Applications*.
- Reviewer per Mathematical Reviews (AMS), 2011–oggi.

## Appartenenza a comitati editoriali di riviste, collegi di dottorato, società scientifiche e gruppi di ricerca

- Associate editor di “Theory of Probability and Mathematical Statistics” (Teoriya Imovirnostei ta Matematychna Statystyka), rivista AMS tradotta dall’originale.
- Associate editor di “Mathematical Biosciences and Engineering”.
- Topics editor di “Mathematics” (anno 2021)

- Guest editor for the special issue "Generalized Fractional Dynamics in Graphs and Complex Systems", Mathematics, 2021.
- Membro del collegio dei docenti del Dottorato in "Matematica pura e applicata", (Università di Torino e Politecnico di Torino), 2016–oggi.
- Membro di: ISA (Italian Scientists Association) 2020–oggi; UMI (Unione Matematica Italiana) 2020–oggi; European Mathematical society, 2020–oggi; SIMAI (Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale) 2016–oggi; CSS–Complex System Society, 2018–oggi; INDAM–GNAMPA (Gruppo Nazionale per l'Analisi Matematica, la Probabilità e le loro Applicazioni, Istituto Nazionale di Alta Matematica "F. Severi"), 2015–oggi; INDAM–GNCS (Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico, Istituto Nazionale di Alta Matematica "F. Severi"), 2012–2014. In passato, membro della Bernoulli Society.
- Membro del gruppo di ricerca in "Probabilità e Statistica Matematica", Dipartimento di Matematica, Università di Torino, 2012–oggi.

## Didattica

Sono stato relatore di 52 tesi triennali e delle seguenti tesi magistrali:

1. G. Devecchi "Tempo di primo passaggio attraverso una barriera per un moto Browniano frazionario", tesi magistrale in Matematica, 2011/2012, Torino.
2. L. Andreis "Processi di diramazione generalizzati", tesi magistrale in Matematica, 2012/2013, Torino (premiata come miglior tesi magistrale, Dipartimento di Matematica, 2012/2013). Successivamente studente di dottorato al Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Padova. Adesso assegnista di ricerca presso il Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics, Berlino.
3. A. Boccadamo "Funzioni di Hermite e teoremi limite", tesi magistrale in Matematica, 2014/2015, Torino.
4. S. Scotta "Il modello di Simon e alcune sue generalizzazioni: proprietà e procedure di stima", tesi magistrale in Matematica, 2015/2016, Torino. Ora studente di dottorato nel progetto ERC "Hydrodynamic Limits and Equilibrium Fluctuations: universality from stochastic systems", Mathematics Department, Técnico Lisboa.
5. F. Croce "Processi di Poisson generalizzati: metodi di stima", tesi magistrale in Matematica, 2015/2016, Torino. Adesso studente di dottorato al Department of Mathematics and Computer Science, Saarland University, Saarbruecken, Germany.
6. L. Ravera "Alcune proprietà dei Continuous-state branching processes e di alcuni processi collegati", tesi magistrale in Matematica, 2016/2017, Torino.
7. S. Bruno "Time-changed Hermite processes", tesi magistrale, M.Sc. in Stochastics and Data Science, 2016/2017, Torino. Adesso studente di dottorato all'EPSRC Centre for Doctoral Training in Statistical Applied Mathematics (SAMBa), University of Bath, UK.
8. U. De Ambroggio "Anti-preferential attachment random graphs", tesi magistrale, M.Sc. in Stochastics and Data Science, 2017/2018, Torino. Ora studente di dottorato al Department of Mathematical Sciences, University of Bath, UK.
9. R. Guarnaschelli "Modelli di evoluzione di popolazioni basati su distribuzioni a variazione regolare", tesi magistrale in Matematica, 2017/2018, Torino.
10. L. Risso "Preferential attachment random graphs: analysis and extensions", tesi magistrale, M.Sc. in Stochastics and Data Science, 2017/2018, Torino.
11. A. Pedrani "On Regular Variation, Asymptotic Independence and the Simulation of Consistent Integrate and Fire Networks", tesi magistrale, M.Sc. in Stochastics and Data Science, 2019/2020, Torino.
12. L. Maini "Continuous branching structures as scaling limits of discrete branching structures", tesi magistrale, M.Sc. in Stochastics and Data Science, 2019/2020, Torino.
13. F. Gervasoni "Elephant random walk, grafi aleatori e attaccamento preferenziale", tesi magistrale in Matematica, 2020/2021.

Inoltre, ho co-supervisionato 3 ulteriori tesi magistrali in Matematica per l'Università di Torino.

Adesso, in qualità di relatore di tesi, sto supervisionando alcuni studenti delle lauree triennali e magistrali.

## Corsi tenuti

- *Corsi di Dottorato*

2015–2016: *Introduction to Fractional Calculus and its Relations to Stochastic Processes*, M.Sc. and PhD Course, Department of Applied Mathematics and Statistics, Institute of Mathematics and Computer Science (ICMC), University of São Paulo, São Carlos, SP, Brazil.

2012–2013: *Introduzione al calcolo frazionario*, Dipartimento di Scienze Statistiche, “Sapienza” Università di Roma.

- *Corsi Magistrali*

2021–2022: *Probability Theory*, M.Sc. in Stochastics and Data Science (LM-40), Dipartimento di Matematica, Università di Torino (5 ECTS). *In Inglese*.

2020–2021: *Probability Theory*, M.Sc. in Stochastics and Data Science (LM-40), Dipartimento di Matematica, Università di Torino (5 ECTS). *In Inglese*.

2019–2020: *Probability Theory*, M.Sc. in Stochastics and Data Science (LM-40), Dipartimento di Matematica, Università di Torino (5 ECTS). *In Inglese*.

2018–2019: *Probability Theory*, M.Sc. in Stochastics and Data Science (LM-40), Dipartimento di Matematica, Università di Torino (4 ECTS). *In Inglese*.

2017–2018: *Probability Theory*, M.Sc. in Stochastics and Data Science (LM-40), Dipartimento di Matematica, Università di Torino (4 ECTS). *In Inglese*.

2016–2017: *Probability Theory*, M.Sc. in Stochastics and Data Science (LM-40), Dipartimento di Matematica, Università di Torino (4 ECTS). *In Inglese*.

2015–2016: *Stochastic Processes*, M.Sc. in Stochastics and Data Science (LM-40), Dipartimento di Matematica, Università di Torino (2 ECTS). *In Inglese*.

2015–2016: *Probability Theory*, M.Sc. in Stochastics and Data Science (LM-40), Dipartimento di Matematica, Università di Torino (2 ECTS). *In Inglese*.

2012–2013: *Istituzioni di Probabilità*, Laurea magistrale in matematica (LM-40), Dipartimento di Matematica, Università di Torino (2 ECTS).

2011–2012: *Processi Stocastici*, Laurea magistrale in matematica (LM-40), Dipartimento di Matematica, Università di Torino (2 ECTS).

- *Corsi Triennali*

2021–2022: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (10 ECTS).

2020–2021: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (12 ECTS).

2019–2020: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (10 ECTS).

2018–2019: *Modellizzazione matematica*, Laurea triennale in matematica (Percorso di Eccellenza), Dipartimento di Matematica, Università di Torino (1 ECTS).

2018–2019: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (7 ECTS).

2017–2018: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica per la finanza e l'assicurazione, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (7 ECTS).

2016–2017: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (1 ECTS).

2016–2017: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica per la finanza e l'assicurazione, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (7 ECTS). *In Inglese*.

2015–2016: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica per la finanza e l'assicurazione, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (7 ECTS).

2015–2016: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (3 ECTS).

- 2014–2015: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica per la finanza e l'assicurazione, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (7 ECTS).
- 2014–2015: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (3 ECTS).
- 2013–2014: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica per la finanza e l'assicurazione, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (7 ECTS).
- 2013–2014: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (3 ECTS).
- 2012–2013: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica per la finanza e l'assicurazione, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (7 ECTS).
- 2012–2013: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (3 ECTS).
- 2011–2012: *Calcolo delle Probabilità e Statistica*, Laurea triennale in matematica per la finanza e l'assicurazione, Dipartimento di Matematica, Università di Torino (3 ECTS).
- *Altri corsi*
  - 2013–2014: *Valutazione Statistica dei Dati: Cluster Analysis*, Master in Processi Produttivi Chimico Biologici, University of Torino.
  - 2012–2013: *Tecniche statistiche: Cluster Analysis*, Master in Materials, Mathematics and Models for production and Design, Università di Torino.
  - 2009–2010: *Statistica*, Facoltà di Economia, Università LUISS Guido Carli, Roma (Teaching assistant).
  - 2008–2009: *Mathematics 3*, Faculty of Statistical Sciences, "Sapienza" University, Rome (Teaching assistant).
  - 2007–2009: *Introduction to R*, Faculty of Statistical Sciences, "Sapienza" University, Rome (Introduction to basic R programming).

### **Incarichi organizzativi e valutativi, commissioni e servizi agli studenti**

- Responsabile per la mobilità internazionale per il corso di laurea magistrale in Stochastics and Data Science, Dipartimento di Matematica, Università di Torino, Marzo 2018–oggi.
- Presidente della "Commissione Mobilità degli Studenti" (Comm. Erasmus e mobilità internazionale), Laurea magistrale in Stochastics and Data Science (LM-40), Dipartimento di Matematica, Università di Torino, 2017–oggi.
- Membro della Commissione Erasmus-Internazionalizzazione, Dipartimento di Matematica, Università di Torino, 2016–2021.
- Membro della Commissione per la Ricerca, Dipartimento di Matematica, Università di Torino, 2012–oggi.
- Membro della "Commissione Giudicatrice per il Conferimento del Titolo di Dottore di Ricerca" per il programma di dottorato in "Statistica Metodologica", Dipartimento di Scienze Statistiche, "Sapienza" Università di Roma, 2015–2016.
- Membro della commissione per l'assegnazione di una posizione RTDA presso l'Università degli Studi di Salerno, 2021.
- Membro della commissione per l'assegnazione di una posizione RTDA presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza, 2022.
- Membro della commissione per l'assegnazione di 4 assegni di ricerca, Dipartimento di Matematica, Università di Torino, 2014/2015.
- Membro della commissione per l'assegnazione di 2 assegni di ricerca, Dipartimento di Matematica, Università di Torino, 2017/2018.
- Membro della commissione per l'assegnazione di 1 assegno di ricerca (progetto MEG), Dipartimento di Matematica, Università di Torino, 2017.
- Membro della commissione di valutazione annuale (sezione probabilità e statistica), Dottorato in "Matematica pura e applicata", Università di Torino e Politecnico di Torino, 2017.

### **Terza missione**

Membro del gruppo di ricerca in collaborazione con Consoft e SKF, progetto di ricerca industriale "Beat 4.0", 2021.

Membro del gruppo di ricerca in collaborazione con AGILENT su "Preliminary statistical analysis of data related to turbomolecular pump sensors", 2019/2020.

Membro del gruppo di ricerca congiunto Dipartimento di Matematica, Università di Torino/Intesa SanPaolo diretto da G. Paini "Big Data e Internet of Things, ambiti finanziario e assicurativo".

### **Lingue conosciute**

Inglese: Molto buono

Italiano: Fluente

