

Bruno Toaldo

Copia CV al fine della pubblicazione

Stanza 39, Dipartimento di Scienze Statistiche
Sapienza - Università di Roma
P.le Aldo Moro 5, 00185, Roma - Italy
✉ bruno.toaldo@uniroma1.it

Current Position

1st December 2015 – present **Postdoc**, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma, Italy, *supervisor*: Enzo Orsingher.
Research area: MAT/06, Probability and Mathematical Statistics.

Previous Positions

1st December 2014 – 30th November 2015 **Postdoc**, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma, Italy, *supervisor*: Enzo Orsingher.
Research area: MAT/06, Probability and Mathematical Statistics.

1st December 2013 – 30th November 2014 **Research Fellow**, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma, Italy, *supervisor*: Enzo Orsingher.
Research area: MAT/06, Probability and Mathematical Statistics.

Research

Main fields of study

- Lévy processes, point processes, subordinators, counting processes
- Abstract Cauchy problems, semigroups, Markov processes, Bochner subordination, Bernstein functions
- Semi-Markov processes, Time-changed processes, renewal processes, anomalous diffusions
- Pseudoprocesses and related PDEs of fractional and integer high-order
- Random motions in hyperbolic spaces
- Diffusions on fractals

Publications

Mathematics

- E. Orsingher, C. Ricciuti & **B. Toaldo**. Time-inhomogeneous jump processes and variable order operators.
Submitted, arXiv:1506.06893
- M.M. Meerschaert & **B. Toaldo**. Relaxation patterns and semi-Markov dynamics.
Submitted, arXiv:1506.02951
- E. Orsingher, C. Ricciuti & **B. Toaldo**. Population models at stochastic times.
Advances in Applied Probability, 48(2), 2016. (to appear)
- **B. Toaldo**. Lévy mixing related to distributed order calculus, subordinators and slow diffusions.
Journal of Mathematical Analysis and Applications, 430(2): 1009 – 1036, 2015.
- E. Orsingher & **B. Toaldo**. Counting processes with Bernstein intertimes and random jumps.
Journal of Applied Probability, 52(4), 2015. (to appear)
- **B. Toaldo**. Convolution-type derivatives, hitting-times of subordinators and time-changed C_0 -semigroups.
Potential Analysis, 42(1): 115 – 140, 2015.

- E. Orsingher & **B. Toaldo**. Pseudoprocesses related to space-fractional higher-order heat-type equations.
Stochastic Analysis and Applications, 32(4): 619 – 641, 2014.
- E. Orsingher & **B. Toaldo**. Pseudoprocesses on a circle and related Poisson kernels.
Stochastics, 87(4): 664 – 679, 2015.
- E. Orsingher & **B. Toaldo**. Space-time fractional equations and the related stable processes at random time.
Journal of Theoretical Probability, 2015. (in press)
- M. D’Ovidio, E. Orsingher & **B. Toaldo**. Time-changed processes governed by space-time fractional telegraph equations.
Stochastic Analysis and Applications, 32(6): 1009 – 1045, 2014.
- M. D’Ovidio, E. Orsingher & **B. Toaldo**. Fractional telegraph-type equations and hyperbolic Brownian motion.
Statistics and Probability Letters, 89(1): 131 – 137, 2014.
- E. Orsingher & **B. Toaldo**. Shooting randomly against a line in euclidean and non-euclidean spaces.
Stochastics, 86(1): 16 – 45, 2014.

Other

- P. Palazzo, C. Balucani, K. Barlinn, G. Tsivgoulis, Y. Zhang, L. Zhao, J. DeWolfe, **B. Toaldo**, E. Stamboulis, F. Vernieri, P.M. Rossini, and A.V. Alexandrov. Association of reversed Robin Hood syndrome with risk of stroke recurrence.
Neurology, 75(22): 2003-2008, 2010.

Referee for

- Proceedings of the American Mathematical Society (1)
- Nonlinear Dynamics (1)
- International Journal of Stochastic Analysis (1)
- International Journal of Modern Theoretical Physics (1)

Talks & Posters

Invited Talks

- *Stepped semi-Markov processes and integro-differential equations*. The Third Workshop on Fractional Calculus, Probability and non-local operators. Basque Center for Applied Mathematics, Bilbao (Spain) – November 18-20, 2015.

Other talks

- *Integro-differential operators and non-decreasing processes with independent increments*. The 2015 AMMCS-CAIMS Congress. Waterloo, Ontario (Canada) – June 7-12, 2015.
- *Non-local time operators and hitting-times of non-decreasing Lévy processes*. The Second Workshop on Fractional Calculus, Probability and non-local operators. Basque Center for Applied Mathematics, Bilbao (Spain) – November 13-14, 2014.
- *Convolution-type derivatives, subordinators and their hitting-times*. International conference on Fractional Differentiation and its Applications. University of Catania, Catania (Italy) – June 23-25, 2014.
- *Evolution equations and time-changed processes*. Riunione Scientifica della Scuola di Dottorato in Scienze Statistiche. Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma, Roma (Italy) – September 27, 2013.
- *Fractional order PDEs and processes with randomly varying time*. Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l’Ingegneria - Sezione Matematica. Sapienza - Università di Roma. Roma (Italy) - May 3, 2013.
- *Time-changed processes and fractional PDEs*. XXXVII Summer School on Mathematical Physics. Ravello (Italy) - September 17-29, 2012.

Posters

- *Shooting randomly against a line in Euclidean and non-Euclidean spaces*. Biocomp 2012 - Mathematical Modeling and Computational Topics in Biosciences. Vietri sul mare - Salerno (Italy) – June 4-8, 2012.

Grants

2015

Member of:

- *Processi di Trasporto in Ambienti Aleatori*. Principal investigator: Alessandro De Gregorio. Progetti di Ateneo, Sapienza - Università di Roma.

2014

Principal investigator of:

- *Integro-differential operators, subordinators and slow diffusions with long-range dependence*. Progetti di Avvio alla Ricerca, Sapienza - Università di Roma.

Member of:

- *Fractional D'Alembert operators and random flights*. Principal investigator: Prof. Enzo Orsingher, Progetti di Ateneo, Sapienza - Università di Roma.

2013

Member of:

- *Calcolo frazionario e applicazioni ai processi di punto*. Principal investigator: Prof.ssa Luisa Beghin, Progetti di Ateneo, Sapienza - Università di Roma.

2012

Member of:

- *Relazioni tra equazioni frazionarie e processi aleatori con subordinatori stabili*. Principal investigator: Prof. Enzo Orsingher, Progetti di Ateneo, Sapienza - Università di Roma.

2011

Member of:

- *Processi e vibrazioni multidimensionali frazionarie*. Principal investigator: Alessandro De Gregorio, Progetti di Ateneo, Sapienza - Università di Roma.

Summer Schools

- 43 ème Ecole d'été de Probabilités. Saint-Flour (Cantal), July 7 - 20, 2013.
- XXXVII Summer School on Mathematical Physics. Ravello, September 17 - 29, 2012.

Teaching

2014/2015

Lecturer:

- Probability, Stochastic Processes and Applications (42 hours PhD Course - lectures are given in English). Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche, Università Federico II, Napoli.
- Corso propedeutico di Matematica (per immatricolandi). Canale di Ingegneria Informatica, Facoltà di Ingegneria dell'Informazione Informatica e Statistica, Sapienza - Università di Roma.

2013/2014

Tutoring:

- Processi Stocastici, (MAT/06), Prof. Enzo Orsingher, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.
- Matematica I corso, (MAT/03), Prof. Enrico Casadio Tarabusi, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.
- Matematica I corso, (MAT/03), Prof. Roberto Pignoni, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.
- Matematica II corso, (MAT/05), Prof. Dario Sacchetti, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.

2012/2013

Tutoring:

- Matematica II corso, (MAT/05), Prof.ssa Silvia Mazzone, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.
- Matematica II corso, (MAT/05), Prof. Dario Sacchetti, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.
- Calcolo delle Probabilità, (MAT/06), Prof. Enzo Orsingher, Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica (Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica), Sapienza - Università di Roma.
- Matematica I corso, (MAT/03), Prof. Enrico Casadio Tarabusi, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.
- Matematica I corso, (MAT/03), Prof. Roberto Pignoni, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.

2011/2012

Tutoring:

- Matematica II corso, (MAT/05), Prof.ssa Silvia Mazzone, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.
- Matematica II corso, (MAT/05), Prof. Dario Sacchetti, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.
- Matematica I corso, (MAT/03), Prof. Enrico Casadio Tarabusi, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.
- Matematica I corso, (MAT/03), Prof. Roberto Pignoni, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.
- Matematica III corso, (MAT/05), Prof. Attilio Le Donne, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.
- Matematica III corso, (MAT/05), Prof. Paolo Papi, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma.

Education

- November 2010 – **Ph.D. - Statistica Metodologica**, *Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza - Università di Roma, Italy, Supervisor: Enzo Orsingher.*
- October 2013 **Research area: Probability and Mathematical Statistics (MAT/06). Ph.D. Thesis: Partial differential equations related to time-changed processes and pseudoprocesses.**
Url: <http://hdl.handle.net/10805/2370>
- October 2009–April 2010 **Research project: Extents and determinants of Panel Attrition in the EU-SILC**, *Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), Via Adolfo Ravà, 150, Roma, Italy. Supervisor: Lucia Coppola (ISTAT).*
- October 2007 – March 2010 **Master's Degree in Scienze Statistiche, Attuariali ed Economiche**, *Università Cattolica del Sacro Cuore, Milan, Italy, Grade: 109/110.*
Supervisor: Alessandro Rosina. Title of Dissertation: Un'analisi dell'attrito e delle sue determinanti nei paesi partecipanti all'indagine EU-SILC.
- October 2004 – October 2007 **Bachelor's Degree - Discipline Economiche e Sociali (DES)**, *Università Commerciale Luigi Bocconi, Milan, Italy.*
Supervisor: Renata Targetti Lenti. Title of Dissertation: Libertà, democrazia e sviluppo nel pensiero di Amartya Sen.

Languages

English Level B2
French Level B1
Italian Fluent

Listening, Speaking, Reading and Writing
Listening, Speaking, Reading and Writing
My native language

Computer skills

OS Linux, Mac, Windows.
Scientific R, Axiom, Matlab, Mathematica, SPSS,
SAS.
Office L^AT_EX, Office.
Programming R, SQL, html.
Languages

References

Enrico Casadio Tarabusi - enrico.casadio_tarabusi@mat.uniroma1.it
Mirko D'Ovidio - mirko.dovidio@uniroma1.it
Enzo Orsingher - enzo.orsingher@uniroma1.it
Enrico Scalas - E.Scalas@sussex.ac.uk