

CURRICULUM VITAE - ALESSANDRA BIANCHI

Dipartimento di Matematica
Università degli Studi di Padova
Via Trieste, 63 - 35121 Padova, Italy

Phone: + 39 049 827 1406
Fax: + 39 049 827 1428
alessandra.bianchi@unipd.it

Cittadinanza Italiana.

Data di nascita: 31 Dicembre 1977, Novafeltria (RN), Italia.

Webpage: <http://www.math.unipd.it/bianchi/>

POSIZIONE ATTUALE

da Ottobre 2022 Professore Associato presso l'Università degli Studi di Padova.
Settore disciplinare: MAT/06 - Probabilità e Statistica Matematica.
Presenza di servizio: 03/10/2022.

ESPERIENZE LAVORATIVE PRECEDENTI

- 2012-2022
 - Ricercatore presso l'Università degli Studi di Padova.
Settore disciplinare: MAT/06 - Probabilità e Statistica Matematica.
- 2009-2012
 - Assegnista presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna.
Titolo del progetto: *Processi con dipendenza di lunga portata e autosimilari*.
Supervisore del progetto: M. CAMPANINO.
- 2007-2009
 - Ricercatore post-doc nel gruppo *Interacting Random Systems*, diretto da A. BOVIER, presso il Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics (WIAS), Berlino, Germania.

FORMAZIONE E ABILITAZIONE

- Maggio 2021
 - Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 01/A3 - Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica.
- 2003-2007
 - Studentessa di dottorato in Matematica (XIX ciclo) presso l'Università degli Studi di Roma Tre, Italia. Titolo della Tesi : *Mixing time for Glauber dynamics beyond \mathbb{Z}^d* . Relatore: F. MARTINELLI. Referees: A. BOVIER, G. POSTA, E. OLIVIERI. Tesi discussa il 18 Aprile 2007.
- 1999-2003
 - Studentessa presso il dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Bologna, Italia. Titolo della tesi: *Limite termodinamico per modelli di spin a campo medio*. Relatore: P. CONTUCCI. Tesi è discussa il 18 Luglio 2003, con voto di 110/110 e lode.

CAMPO DI RICERCA

Teoria delle Probabilità e applicazioni alla Meccanica Statistica.

In particolare:

- Sistemi di particelle interagenti;
- Passeggiate aleatorie su strutture aleatorie;
- Grafi aleatori;
- Metastabilità in processi Markoviani;
- Dinamiche stocastiche e tempo di rilassamento.

PUBBLICAZIONI E PREPRINTS

1. A. BIANCHI, G. CRISTADORO, G. POZZOLI. Ladder Costs for Random Walks in Lévy media. Preprint 2022, sottomesso per la pubblicazione. Arxiv: 2206.02271
2. A. BIANCHI, F. COLLET, E. MAGNANINI. Limit theorems for exponential random graphs. Preprint 2021, sottomesso per la pubblicazione. Arxiv: 2105.06312
3. A. BIANCHI, F. COLLET, E. MAGNANINI (2022). The GHS and other inequalities for the two-star model. *ALEA, Lat. Am. J. Probab. Math. Stat.*, **19**, 1679-1695.
4. A. BIANCHI, G. BET, M. LENCI, E. MAGNANINI, S. STIVANELLO (2021). Limit theorems for Lévy flights on a 1D Lévy random medium. *Electronic Journal of Probability*, **26**, 1-34.
5. A. BIANCHI, A. GAUDILLIERE, P. MILANESI (2020). On soft capacities, quasi-stationary distributions and the pathwise approach to metastability. *J. Stat. Phys.*, **181** (3), 1052-1086.
6. A. BIANCHI, M. LENCI, FRANÇOISE PÈNE (2020). Continuous-time random walk between Lévy-spaced targets in the real line. *Stochastic Process. Appl.*, **130** No. 2, 708-732.
7. A. BIANCHI, S. DOMMERS, C. GIARDINÀ (2017). Metastability in the reversible inclusion process. *Electronic Journal of Probability*, **22** No. 70, 1-34.
8. A. BIANCHI, A. GAUDILLIERE (2016). Metastable states, quasi-stationary and soft measures, mixing time asymptotic via variational principles. *Stochastic Process. Appl.*, **126**(6), 1622-1680.
9. A. BIANCHI, G. CRISTADORO, M. LENCI, M. LIGABÒ (2015). Random walks in a one-dimensional Lévy random environment. *J. Stat. Phys.*, **163**(1), 22-40.
10. A. BIANCHI, S. BREGNI, I. CRIMALDI, M. FERRARI (2012). Analysis of a Hurst parameter estimator based on the modified Allan variance. In: *2012 IEEE Globecom Workshops*, Anaheim, California, USA, 3-7 December 2012. p. 1716-1721.
11. A. BIANCHI, M. CAMPANINO, I. CRIMALDI (2012). Asymptotic normality of a Hurst parameter estimator based on the modified Allan variance. *International J. of Stochastic Analysis*, vol. **2012**, 1-20.
12. A. BIANCHI, A. BOVIER, D. IOFFE (2012). Pointwise estimates and exponential laws in metastable systems via coupling methods. *Annals of Probability*, **40**(1), 339-371.
13. A. BIANCHI, A. BOVIER, D. IOFFE (2009). Sharp asymptotics for metastability in the random field Curie-Weiss model. *Electr. J. Probab.*, **14**, 1541-1603.
14. A. BIANCHI (2008). Glauber dynamics on hyperbolic graphs: Boundary conditions and mixing time. *Electr. J. Probab.*, **13**, 1980-2012.
15. A. BIANCHI, P. CONTUCCI, A. KNAUF (2004). Stochastically Stable Quenched Measures. *J. Stat. Phys.*, **117**(5/6), 831-844.
16. A. BIANCHI, P. CONTUCCI, C. GIARDINÀ (2003). Thermodynamic Limit for Mean-Field Spin Models. *Math. Phys. El. J.*, **9**(6).

ATTIVITÀ DI RICERCA

- Progetti di ricerca
 - Dal 2019 al 2022, responsabile progetto d'Ateneo BIRD 2019 - Stochastic processes and applications to disordered systems - di durata biennale;

- Dal 2019 al 2020, responsabile per l'unità di Padova del progetto PRIN - Large Scale Random Structures;
 - Dal 2017 al 2020, partecipante al progetto PRIN - Large Scale Random Structures.
 - Dal 2013 al 2015, partecipante al progetto d'Ateneo 2013 (resp. Markus Fisher) - Stochastic processes and applications to complex systems - di durata biennale;
 - Dal 2012 al 2016, responsabile per l'unità di Bologna del progetto FIRB - Stochastic Processes and Interacting Particle Systems: duality, metastability and their applications- di durata quadriennale;
 - Dal 2011 al 2013, partecipante al progetto PRIN - Percolazione, evoluzioni markoviane e sistemi con dipendenza di lunga portata.
 - Dal 2011 al 2012, responsabile del progetto GNAMPA2011 - Modelli probabilistici per il traffico di rete.
- Periodi all'estero
 - Nel Settembre 2016, visitatore presso il centro di ricerca IMPA di Rio de Janeiro (Brazil).
 - Nell'Aprile 2015, visitatore presso il centro di ricerca ICERM-Brown University, Providence (USA).
 - Nel Marzo 2015, visitatore presso l'Istituto IHP di Parigi.
 - Nel settembre 2010, nel novembre 2011 e nel giugno 2013, visitatore del laboratorio LATP dell'Université de Provence (France), invitata dal Dr. A. Gaudilliere.
 - Nell'Aprile 2009 visitatore dell'Università di Bonn, invitata dal Prof. A. Bovier.
 - Nel Febbraio 2009 visitatore del centro di ricerca EURANDOM (Eindhoven, The Netherlands), invitata dal Prof. A. Bovier.
 - Nel Marzo 2007, nel Maggio 2008 e nel Maggio 2009, visitatore del Technion Israel Institute of Technology di Haifa (Israel), invitata dal Prof. D. Ioffe.
- Organizzazione Conferenze e Seminari
 - 2023 Organizzatore e membro del comitato scientifico della conferenza "Analysis and simulations of metastable systems", che si terrà al CIRM di Marsiglia (France) 3 al 7 aprile 2023.
 - 2022 Membro del comitato organizzativo e scientifico della conferenza "100 years of UMI - 800 years of UNIPD", che si terrà a Padova dal 23 al 27 Maggio 2022.
 - 2020 Membro dell'organizzazione dei Seminari di Probabilità presso il Dip. di Matematica dell'Università di Padova.
Webpage <https://www.math.unipd.it/bianchi/seminari/>
 - 2020 Membro del comitato organizzativo del ciclo di seminari online del gruppo nazionale DAI - The Community of Italian Dynamicists.
Webpage <https://www.dinamici.org/dai-seminar/>
 - 2019 Organizzatore e membro del comitato scientifico della "Winter School in La Habana 2019", tenutasi all'Università de La Habana (Cuba) dal 28 Gennaio all'8 Febbraio 2019.
 - 2012 Membro del comitato organizzativo e scientifico della "Summer School in Probability 2012", tenutasi in Villa Pallavicini (Bologna) dal 3 al 7 Settembre 2012.
 - 2009 Membro del comitato organizzativo della "Summer School in Probability", tenutasi in Villa Pallavicini (Bologna) dal 6 all'8 Luglio 2009.
- Supervisione di dottorandi e assegnisti
 - Da aprile 2020, supervisore di un assegno di ricerca nell'ambito del progetto BIRD-2019 di cui è responsabile.
Assegnista di ricerca: Elena Magnanini.
 - Dal 2018 al 2020, supervisore della tesi di dottorato in Matematica di Samuele Stivanello.
 - Dal 2013 al 2017, supervisore di due assegni di ricerca di durata triennale banditi nell'ambito del progetto FIRB di cui è stato responsabile.
Assegnisti di ricerca: Francesca Collet e Sander Dommers.

- Supervisione di tesi di laurea triennale e magistrale

Studenti LM: Damiano De Gaspari (co-supervision), Giacomo Passuello, Marta Dai Pra (co-supervision), Federico Capannoli, Tommaso Visonà, Riccardo Michielan, Giulia Trevisan, Lisa Cassini, Federica Verga, Alberto Zuccolotto, Silvia Sgalletta, Samuele Stivanello, Lina Falcone, Saeda Marellò, Michele Giglio, Giulia De Bortoli, Gianfelice Meli.

Studenti LT: Zuin Giada, Andrea Pizzolato, Elena Parolo, Matteo Bonamin, Alessandro Oberti, Caterina Alessi, Alberto Cesaro, Alessandro Vici, Francesca Fabbian, Federico Zabeo, Riccardo Michielan, Pierfrancesco Piotto, Laura Bondi.

PRESENTAZIONI A CONFERENZE E SEMINARI SU INVITO

- **2022** Interacting particle systems and hydrodynamic limits, CRM in Montreal, Canada (14-25 Marzo 2022); UFRJ Probability seminars, Universidade Federal de Rio de Janeiro, Brasile (23 Maggio 2022); Third Italian meeting of Probability and Mathematical Statistics, Bologna (Giugno 13-16, 2022); Conference in memory of Francesca Nardi, Firenze (Luglio 18-22, 2022); Workshop for Junior Female Researchers in Probability, Technical University di Berlino, Germania (5-7 Ott. 2022); Conference "The Lorentz Gas", Lorentz center of Leiden (Dicembre 19-23, 2022).
- **2021** Seminario Brasileiro de Probabilidade, IMPA, Rio de Janeiro, Brasile (23 Febb. 2021); Bernoulli-IMS 10th World Congress in Probability and Statistics - sessione "Interacting particle systems and Inclusion process"- Seul, Corea (19-23 Lug. 2021); Pavia-Milano Seminar series on Probability and Mathematical Statistics, Milano, Italia (24 Mag. 2021).
- **2020** Random Polymers and Networks, IGESA Iles de Porquerolles, France(7-11 Sett. 2020).
- **2019** Equilibrium and Non-equilibrium Statistical Mechanics - A conference in honor of François Dunlop, Villa Finaly, Firenze, Italia (8-10 Apr. 2019); Interacting particle systems from a duality point of view - Second Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics, Vietri sul mare, Italia (17-20 Giu. 2019); Nonlinear Processes and their Applications, Sant'Etienne University, France (02-05 Lug. 2019); 3rd Workshop on Large Scale Random Structures, Università di Milano Bicocca, Italia (10-11 Lug. 2019).
- **2018** XXIII Convegno Nazionale di Fisica Statistica e dei Sistemi Complessi, Università di Parma, Parma, Italia (20-22 Giu. 2018); Stochastic Methods in Finance and Physics, Heraklion, Crete, Greece (23-27 Lug. 2018); Oberseminar stochastische Prozesse und Anwendungen in der Biologie presso la Technical University of Berlin, Germany (14 Mag. 2018).
- **2017** One day workshop on "Large scale random structures", Università di Roma Tre, Italia (08 Mag. 2017); Particle Systems and PDE's - VI, Laboratoire J.A. Dieudonné - Université de Nice, France (27 Nov.- 01 Dic. 2017).
- **2016** Large Scale Behaviour of Random Spatial Models, Mathematics Institute of the University of Warwick, England (4-8 Gen 2016); Berliner Kolloquium presso la Technical University of Berlin, Germany (3 Feb. 2016); Metastability, EURANDOM, Eindhoven, The Netherlands (18-22 Apr. 2016); Condensation phenomena in stochastic systems, University of Bath, UK (04-06 Lug. 2016); First joint meeting of Brazil-Italy in Mathematics, IMPA, Rio de Janeiro, Brazil (19 Ag.- 02 Sett. 2016).
- **2015** ICERM - Semester Program on Phase Transitions and Emergent Properties, Brown University, Providence, USA (13-17 Apr. 2015); XX Congresso dell'Unione matematica Italiana, Siena, Italia (7-12 Sett. 2015); Weekly Probability Seminar presso la Technical University of Leiden, The Netherlands (22 Nov. 2015).
- **2014** Journées scientifiques de l'Université de Nantes, Nantes, France (04-06 Giu 2014); Probability in Dynamics at IM-UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil (26-30 Mag. 2014); Seminario di Probabilità presso l'Università di Roma La Sapienza, Italia (19 Giu 2014).
- **2013** Condensation in Stochastic Particle Systems, Mathematics Institute of the University of Warwick, England (07-09 Gen. 2013); Seminario di Probabilità presso l'Università di Orléans, France (24 Gen. 2013); Random Combinatorial Structures and Statistical Mechanics, Palazzo Pesaro-Papafava, Venezia, Italia (06-10 Mag. 2013); Workshop "Dinamici: Third workshop of

- the (Young) Italian Dynamicists”, Corinaldo, Italia (11-14 Giu. 2013); Women in Probability, Technical University of Munich, Germany (05-06 Lug.2013); German-Japanese Meeting on Stochastic Analysis 2013, Mathematics Institute of Leipzig, Germany (9-13 Sett. 2013); Junior female researchers in Probability, Technical Universities of Berlin and Potsdam, Germany (10-11 Ott. 2013); Large Scale Stochastic Dynamics, Oberwolfach, Germany (28 Ott.- 01 Nov. 2013); Seminario di Probabilità presso l’Università di Modena e Reggio Emilia, Italia (22 Nov. 2013).
- **2012** Large Scale Behaviour of Random Spatial Models, Mathematics Institute of the University of Warwick, England (28-2 Giu. 2012); Fifth Workshop on Random Dynamical Systems, Bielefeld, Germany (4-5 Ott. 2012).
 - **2011** Young Women in Probability, Institute for Applied Mathematics, Bonn, Germany (19–21 Mag. 2011); Systèmes désordonnés : Traitement probabiliste, Université de Nantes, Francia (6 Giu. 2011); La Pietra week in Probability 2011, Villa Finaly, Firenze, Italia (13–17 Giu. 2011); Seminario di Probabilità presso il dip. di Matematica dell’Università di Roma Tre, Italia (7 Lug. 2011); Seminario di Probabilità presso la Humboldt University of Berlin, Germany (23 Nov. 2011).
 - **2010** XIV Brazilian School of Probability, Búzios, Brazil (2–7 Ag. 2010); Seminario di Probabilità presso il Brazilian Center for Physics Research, Rio de Janeiro, Brazil (11 Ag. 2010); Disordered systems and extreme value statistics, Hausdorff Research Institute for Mathematics, Bonn, Germany (03-17 Set. 2010); Seminario di Probabilità presso il Laboratoire d’Analyse, Topologie, Probabilités (LATP), Université de Provence, Marseille, France (8 Ott. 2010).
 - **2009** Seminario di Probabilità del centro di ricerca EURANDOM, Eindhoven, The Netherlands (27 Feb.2009); Mathematical Models from Physics and Biology, Hausdorff Center for Mathematics, Bonn, Germany (2-4 Apr. 2009); Summer School in Probability - Tutorial session, Villa Pallavicini, Bologna, Italia (6-8 Lug. 2009); Statistical Mechanics on Random Structures, Banff International Research Station, Banff, Canada (15-20 Nov. 2009).
 - **2008** Metastability, EURANDOM, Eindhoven, The Netherlands (09–11 Gen. 2008); From Dynamical Systems to Statistical Mechanics, CIRM, Marseille, France (18–07 Mar. 2008); Statistical Mechanics on Random Structures, EURANDOM, Eindhoven, The Netherlands (10–14 Mar. 2008); Random Systems from Physics to Biology, TU Berlin, Germany (17–20 Mar. 2008); Seminario della Facoltà di Industrial Engineering and Management, Technion Israel Institute of Technology, Haifa, Israel (04 Mag. 2008); Second workshop on Random Dynamical Systems, Bielefeld, Germany (17–19 Nov. 2008); Seminario di Probabilità del Dip. di Matematica, Bonn, Germany (20 Nov. 2008).
 - **2007** Seminario del Dip. di Matematica, Università dell’Aquila, Italia (15 Apr. 2007); Seminario del Dip. di Matematica, Università di Bologna, Italia (11 Gen. 2007).

ESPERIENZE DIDATTICHE

a) Incarichi didattici per le scuole di dottorato

- 2021/22 Docente di *Random Graphs and Networks*, Scuola di Dottorato in Matematica (Padova).
- 2018/19 Docente di *Probability Theory*, Scuola di dottorato in Statistica (Padova), in collaborazione con i Proff. Marco Formentin e Giorgia Callegaro.
- 2017/18 Docente di *Probability Theory*, Scuola di dottorato in Statistica (Padova), in collaborazione con i Proff. Marco Formentin e Giorgia Callegaro.

b) Incarichi didattici per i corsi di laurea

- 2022/2023
 - Docente di *Advanced Stochastic Processes*, laurea magistrale in Matematica (Padova).
 - Docente di *Calcolo delle Probabilità*, laurea magistrale in Scienze Statistiche (Padova).

- 2020/2021
 - Docente di *Probabilità e Statistica*, laurea triennale in Matematica (Padova).
 - Docente di un modulo di *Calcolo delle Probabilità*, laurea magistrale in Scienze Statistiche (Padova).
- 2021/2022
 - Docente di *Probabilità e Statistica*, laurea triennale in Matematica (Padova).
 - Docente di *Calcolo delle Probabilità*, laurea magistrale in Scienze Statistiche (Padova).
- 2020/2021
 - Docente di *Probabilità e Statistica*, laurea triennale in Matematica (Padova).
 - Docente di un modulo di *Calcolo delle Probabilità*, laurea magistrale in Scienze Statistiche (Padova).
- 2019/2020
 - Docente di *Probabilità e Statistica*, laurea triennale in Matematica (Padova).
 - Docente di *Analisi stocastica*, laurea magistrale in Matematica (Padova).
- 2018/2019
 - Docente di *Analisi stocastica*, laurea magistrale in Matematica (Padova).
- 2017/2018
 - Docente di *Analisi stocastica*, laurea magistrale in Matematica (Padova).
- 2016/2017
 - Docente di *Calcolo delle Probabilità*, laurea magistrale in Scienze Statistiche (Padova).
- 2015/2016
 - Docente di *Calcolo delle Probabilità*, laurea magistrale in Scienze Statistiche (Padova).
- 2014/2015
 - Docente di *Calcolo delle Probabilità*, laurea magistrale in Scienze Statistiche (Padova).
- 2013/2014
 - Docente di *Statistica*, laurea triennale in Biologia Molecolare (Padova).
- 2012/2013
 - Docente di *Statistica*, laurea triennale in Biologia Molecolare (Padova).
 - Docente di *Calcolo delle Probabilità e Statistica Matematica*, laurea triennale in Informatica (Bologna).
- 2011/2012
 - Docente di *Statistica*, laurea triennale in Biologia (Padova).
 - Docente di un modulo di *Probabilità e Statistica Matematica*, laurea triennale in Matematica (Bologna).

c) Incarichi didattici per scuole ed istituti

- dal 2013 al 2022, docente di *Introduzione ai modelli probabilistici* per la classe di Scienze Naturali della Scuola Galileiana di Padova.

ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI

- Partecipazione a commissioni
 - Dal 2021, membro del **Collegio docenti del Dottorato in Matematica** dell'Università di Padova.
 - Membro della **commissione per l'esame finale di dottorato** in Matematica:
 - * 2022 Università di Roma Tre;
 - * 2020 Università di Padova;
 - * 2019 Università di Modena e Reggio Emilia;
 - * 2018 Università di Padova.
 - Nel 2022, membro della **commissione dipartimentale di progetti e assegni** del dipartimento di Matematica di Padova.
 - Nel 2020, membro della **commissione per l'ammissione al dottorato** in Matematica dell'Università di Padova.
 - Dal 2020 responsabile per il flusso ERASMUS tra le università di Padova e di Bielefeld.
 - Dal 2018 è membro della **commissione didattica** e della **commissione Terza Missione e Formazione Insegnanti** del Dipartimento di Matematica di Padova.
 - Dal 2014 al 2018 è stata membro della **commissione di valutazione** del Dipartimento di Matematica di Padova.
 - Nel 2015 ha fatto parte della **commissione esaminatrice per l'ammissione alla Scuola Galileiana** di Studi Superiori di Padova.
- Divulgazione e Terza missione
 - Nel 2022, partecipa all'organizzazione dell'evento ***Open Weeks- Master's degree in Mathematics*** in collaborazione con il *Global Engagement Office* e il *International Relations Division* dell'Università di Padova.
 - Nel 2021 partecipa all'organizzazione dell'evento ***Matematica: che professione?!*** per il Dipartimento di Matematica di Padova.
 - Nel 2018 e nel 2021 partecipa all'organizzazione dell'evento ***Open day*** per il Dipartimento di Matematica di Padova.
 - Dal 2018 partecipa all'organizzazione dell'evento ***Kids University*** per il Dipartimento di Matematica di Padova.
 - Nel 2017 e nel 2020 tiene due seminari su invito presso l'Istituto Veneto di Scienza, Lettere e Arti, nell'ambito dell'evento ***I Lincei per i Licei***.
 - Nel 2014 partecipa con una presentazione all'evento ***Summer Week 2014*** della Scuola Galileiana di Padova.
 - Dal 2013 partecipa all'organizzazione dell'evento europeo ***La notte dei ricercatori*** per il Dipartimento di Matematica di Padova.
 - Docente del **corso online "Probabilità e Statistica"** presentato da Eduopen a settembre 2018.
 - Dal 2013 al 2017 è stata **tutore di *Matematica Applicata*** per la Scuola Galileiana di Studi Superiori di Padova.