

CURRICULUM VITAE - ALESSANDRA BIANCHI

Dipartimento di Matematica
Università degli Studi di Padova
Via Trieste, 63 - 35121 Padova, Italy
<http://www.math.unipd.it/~bianchi/>

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

Cittadinanza Italiana.

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

FORMAZIONE

- 1999-2003
- Studentessa presso il dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Bologna, Italia.
Titolo della Tesi di laurea: *Limite termodinamico per modelli di spin a campo medio*. Relatore: P. CONTUCCI.
La Tesi è stata discussa il 18 Luglio 2003.
- 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.
La Tesi è stata discussa il 18 Aprile 2007.
- 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.
- 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.

POSIZIONE ATTUALE

da Maggio 2012 Ricercatore presso l'Università degli Studi di Padova.
Settore disciplinare: MAT/06 - Probabilità e Statistica Matematica.
Presenza di servizio: 14/05/2012.

CONOSCENZA DELLE LINGUE

Inglese, Francese, Tedesco, Italiano (lingua madre).

CAMPO DI RICERCA

Meccanica Statistica, Teoria delle Probabilità.

In particolare:

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

LISTA DELLE PUBBLICAZIONI

- (1) A. BIANCHI, P. CONTUCCI, C. GIARDINÀ (2003). Thermodynamic Limit for Mean-Field Spin Models. *Math. Phys. El. J.*, **9**(6).
- (2) A. BIANCHI, P. CONTUCCI, A. KNAUF (2004). Stochastically Stable Quenched Measures. *J. Stat. Phys.*, **117**(5/6), 831-844.
- (3) A. BIANCHI (2008). Glauber dynamics on hyperbolic graphs: Boundary conditions and mixing time. *Electr. J. Prob.*, **13**, 1980–2012.
- (4) A. BIANCHI, A. BOVIER, D. IOFFE (2009). Sharp asymptotics for metastability in the random field Curie-Weiss model. *Electr. J. Prob.*, **14**, 1541-1603.
- (5) 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.
- (6) 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.
- (7) 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.
- (8) 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.
- (9) 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.
- (10) A. BIANCHI, S. DOMMERS, C. GIARDINÀ (2017). Metastability in the reversible inclusion process. *Electronic Journal of Probability*, **22** No. 70, 1-34.
- (11) 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.
- (12) 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.

- (13) 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.
- (14) A. BIANCHI, F. COLLET (PREPRINT 2021). Convergence to equilibrium for a bipartite Curie-Weiss model.
- (15) A. BIANCHI, F. COLLET, E. MAGNANINI (PREPRINT 2021). Limit theorems for exponential random graphs.
-

ATTIVITÀ DI RICERCA

- Progetti di ricerca

- Dal 2011 al 2013, partecipante al progetto PRIN - Percolazione, evoluzioni markoviane e sistemi con dipendenza di lunga portata;
- 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 2013 al 2015, partecipante al progetto d'Ateneo 2013 (resp. Markus Fisher) - Stochastic processes and applications to complex systems - di durata biennale;
- Dal 2017 al 2019, partecipante al progetto PRIN - Large Scale Random Structures.
- Dal 2019, responsabile progetto d'Ateneo BIRD 2019 - Stochastic processes and applications to disordered systems - di durata biennale;

- Periodi all'estero

- 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.
- Nel Febbraio 2009 visitatore del centro di ricerca EURANDOM (Eindhoven, The Netherlands), invitata dal Prof. A. Bovier.
- Nell'Aprile 2009 visitatore dell'Università di Bonn, invitata dal Prof. A. Bovier.
- Nel settembre 2010, nel novembre 2011 e nel giugno 2013, visitatore del laboratorio LATP dell'Université de Provence (France), invitata dal Dr. A. Gaudilliere.
- Nel Marzo 2015, visitatore presso l'Istituto IHP di Parigi.
- Nell'Aprile 2015, visitatore presso il centro di ricerca ICERM-Brown University, Providence (USA).
- Dal 20 Agosto al 20 Settembre 2016, visitatore presso il centro di ricerca IMPA di Rio de Janeiro (Brazil).

- Organizzazione Conferenze e Seminari

- 2009 Co-organizzatore della "Summer School in Probability", tenutasi in Villa Pallavicini (Bologna) dal 6 all'8 Luglio 2009.
- 2012 Co-organizzatore e membro del comitato scientifico della "Summer School in Probability 2012", tenutasi in Villa Pallavicini (Bologna) dal 3 al 7 Settembre 2012.

- 2019 Co-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.
- 2020 Co-organizzatore del ciclo di seminari online del gruppo nazionale DAI - The Community of Italian Dynamicists.
Webpage <https://www.dinamici.org/dai-seminar/>
- Dal 2013, partecipa attivamente all'organizzazione dei Seminari di Probabilità presso il Dip. di Matematica dell'Università di Padova.
Webpage <https://www.math.unipd.it/bianchi/seminari/>
- Altre attività di ricerca
 - 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.
 - Dal 2018 al 2020, supervisore della tesi di dottorato in Matematica di Samuele Stivanello.
 - Da aprile 2020, supervisore di un assegno di ricerca nell'ambito del progetto BIRD-2019 di cui è responsabile.
Assegnista di ricerca: Elena Magnanini.

PRESENTAZIONI SU INVITO A CONFERENZE

- 09–11 Gen. 2008: Metastability, EURANDOM, Eindhoven, The Netherlands.
- 18–07 Mar. 2008: From Dynamical Systems to Statistical Mechanics, CIRM, Marseille, France.
- 10–14 Mar. 2008: Statistical Mechanics on Random Structures, EURANDOM, Eindhoven, The Netherlands.
- 17–20 Mar. 2008: Random Systems from Physics to Biology, TU Berlin, Germany.
- 17–19 Nov. 2008: Second workshop on Random Dynamical Systems, Bielefeld, Germany.
- 2-4 Apr. 2009: Mathematical Models from Physics and Biology, Hausdorff Center for Mathematics, Bonn, Germany.
- 6-8 Lug. 2009: Summer School in Probability, Villa Pallavicini, Bologna, Italia. (Tutorial session)
- 15-20 Nov. 2009: Statistical Mechanics on Random Structures, Banff International Research Station, Banff, Canada.
- 2–7 Agosto 2010: XIV Brazilian School of Probability, Búzios, Brazil.
- 03-17 Set. 2010: Disordered systems and extreme value statistics, Hausdorff Research Institute for Mathematics, Bonn, Germany.
- 19–21 Mag. 2011: Young Women in Probability, Institute for Applied Mathematics, Bonn, Germany.
- 6 Giu. 2011: Systèmes désordonnés : Traitement probabiliste, Université de Nantes, Francia.

- 13–17 Giu. 2011: La Pietra week in Probability 2011, Villa Finaly, Firenze, Italia.
- 28-2 Giu. 2012: Large Scale Behaviour of Random Spatial Models, Mathematics Institute of the University of Warwick, England.
- 4-5 Ott. 2012: Fifth Workshop on Random Dynamical Systems, Bielefeld, Germany.
- 07-09 Gen. 2013: Condensation in Stochastic Particle Systems, Mathematics Institute of the University of Warwick, England.
- 06-10 Mag. 2013: Random Combinatorial Structures and Statistical Mechanics, Palazzo Pesaro-Papafava, Venezia, Italia.
- 11-14 Giu. 2013: Workshop "Dinamici: Third workshop of the (Young) Italian Dynamicists", Corinaldo, Italia.
- 05-06 Lug. 2013: Women in Probability, Technical University of Munich, Germany.
- 9-13 Sett. 2013 German-Japanese Meeting on Stochastic Analysis 2013, Mathematics Institute of Leipzig, Germany.
- 10-11 Ott. 2013: Junior female researchers in Probability, Technical Universities of Berlin and Potsdam, Germany.
- 28 Ott.- 01 Nov. 2013: Large Scale Stochastic Dynamics, Oberwolfach, Germany.
- 04-06 Giu 2014: Journées scientifiques de l'Université de Nantes, Nantes, France.
- 26-30 Mag. 2014: Probability in Dynamics at IM-UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.
- 13-17 Apr. 2015: ICERM - Semester Program on Phase Transitions and Emergent Properties, Brown University, Providence, USA.
- 7-12 Sett. 2015: XX Congresso dell'Unione matematica Italiana, Siena, Italia.
- 4-8 Gen 2016: Large Scale Behaviour of Random Spatial Models, Mathematics Institute of the University of Warwick, England.
- 18-22 Apr. 2016: Metastability, EURANDOM, Eindhoven, The Netherlands.
- 04-06 Lug. 2016: Condensation phenomena in stochastic systems, University of Bath, UK.
- 19 Ag.- 02 Sett. 2016: First joint meeting of Brazil-Italy in Mathematics, IMPA, Rio de Janeiro, Brazil.
- 08 Mag. 2017: One day workshop on "LARGE SCALE RANDOM STRUCTURES", Università di Roma Tre, Roma, Italia.
- 27 Nov.- 01 Dic. 2017: Particle Systems and PDE's - VI, Laboratoire J.A. Dieudonné - Université de Nice, France.
- 20-22 Giu. 2018: XXIII Convegno Nazionale di Fisica Statistica e dei Sistemi Complessi, Università di Parma, Parma, Italia.
- 23-27 Lug. 2018: Stochastic Methods in Finance and Physics, Heraklion, Crete, Greece.
- 8-10 Apr. 2019: Equilibrium and Non-equilibrium Statistical Mechanics - A conference in honor of François Dunlop, Villa Finaly, Firenze, Italia.

- 17-20 Giu. 2019: Interacting particle systems from a duality point of view - Second Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics, Vietri sul mare, Italia.
- 02-05 Lug. 2019: Nonlinear Processes and their Applications, Sant'Etienne University, France.
- 10-11 Lug. 2019: 3rd Workshop on Large Scale Random Structures, Università di Milano Bicocca, Italia.
- 7-11 Sett. 2020: Random Polymers and Networks, IGESA Iles de Porquerolles, France

SEMINARI SU INVITO

- 11 Gen. 2007: Seminario del Dip. di Matematica, Università di Bologna, Italia.
- 15 Apr. 2007: Seminario del Dip. di Matematica, Università de L'Aquila, Italia.
- 04 Mag. 2008: Seminario della Facoltà di Industrial Engineering and Management, Technion Israel Institute of Technology, Haifa, Israel.
- 20 Nov. 2008: Seminario di Probabilità del Dip. di Matematica, Bonn, Germany.
- 27 Feb. 2009: Seminario di Probabilità del centro di ricerca EURANDOM, Eindhoven, The Netherlands.
- 5 Ott. 2009: Seminario di Probabilità, Dip. di Matematica, Bologna, Italia.
- 11 Agosto 2010: Seminario di Probabilità presso il Brazilian Center for Physics Research, Rio de Janeiro, Brazil.
- 08 Ott. 2010: Seminario di Probabilità presso il Laboratoire d'Analyse, Topologie, Probabilités (LATP), Université de Provence, Marseille, France.
- 7 Luglio 2011: Seminario di Probabilità presso il dip. di Matematica dell'Università di Roma Tre, Roma, Italia.
- 23 Nov. 2011: Seminario di Probabilità presso la Humboldt Universität zu Berlin, Berlin, Germany.
- 24 Gen. 2013: Seminario di Probabilità presso l'Università di Orléans, France.
- 22 Nov. 2013: Seminario di Probabilità presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, Italia.
- 19 Giu. 2014: Seminario di Probabilità presso l'Università di Roma La sapienza, Italia.
- 22 Nov. 2015: Weekly Probability Seminar presso la Technical University of Leiden, The Netherlands.
- 3 Feb. 2016: Berliner Kolloquium presso la Technical University of Berlin, Germany.
- 14 Mag. 2018: Oberseminar stochastische Prozesse und Anwendungen in der Biologie presso la Technical University of Berlin, Germany.
- 23 Feb. 2021: Seminario Brasileiro de Probabilidade (SBP) presso l'IMPA di Rio de Janeiro, Brazil.

ESPERIENZE DIDATTICHE

a) Incarichi didattici

- 2019/20 - 2020-21 Docente del corso di *Probabilità e Statistica* per il corso di laurea magistrale in Matematica dell'Università di Padova.
- 2017/18 - 2018/19 - 2019/20 Docente del corso di *Analisi stocastica* per il corso di laurea magistrale in Matematica dell'Università di Padova.
- 2017/18 - 2018/19 Docente a contratto del corso *Probability Theory* per il Dottorato in Statistica dell'Università di Padova
(in collaborazione con i Proff. Marco Formentin e Giorgia Callegaro).
- 2014/15 – 2020/21 Docente del corso di *Introduzione ai modelli probabilistici* per la classe di Scienze Naturali della Scuola Galileiana di Padova. (in collaborazione con il Prof. Paolo Dai Pra)
- 2014/15 - 2015/16- 2016/17 Docente del corso di *Calcolo delle Probabilità* per il corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche dell'Università di Padova.
- 2013/14 Docente del corso di *Introduzione ai modelli probabilistici* per la classe di Scienze Naturali della Scuola Galileiana di Padova. (in collaborazione con il Prof. Paolo Dai Pra)
- 2012/13 - 2013/2014 Docente del corso di *Statistica* per il corso di laurea in Biologia Molecolare dell'Università di Padova.
- 2012/13 Docente a contratto del corso di *Calcolo delle Probabilità e Statistica Matematica* per il corso di laurea in Informatica dell'Università di Bologna.
- 2011/12 Docente a contratto del corso di *Probabilità e Statistica Matematica* per il corso di laurea in Matematica dell'Università di Bologna.
- 2011/12 Docente a contratto di un modulo del corso di *Statistica* per il corso di laurea in Biologia dell'Università di Padova (con P. DAI PRA).

b) Tutoraggi e Collaborazioni

- 2005/06 Tutore del corso di laurea in Architettura dell'Università di Roma Tre: corso di *Istituzioni di Matematiche II*
- 2006/07 Tutore del per il corso di laurea in Fisica dell'Università di Roma Tre: corso di *Elementi di Analisi II*
- 2009/10-2010/11 Collaborazione al corso di laurea in Informatica dell'Università di Bologna: corso di *Modelli probabilistici*
- 2009/10 - 2010/11 Tutore del corso di laurea in Informatica dell'Università di Bologna: corso di *Calcolo delle Probabilità e Statistica Matematica*
- 2010/11 - 2011/12 Collaborazione al corso di laurea in Matematica dell'Università di Bologna: corso di *Probabilità e Statistica Matematica*

ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI

- **Co-Relatore** della tesi di dottorato in Matematica di Samuele Stivanello (XXIII ciclo), dal titolo "Statistics and stochastic modeling of complex systems: upscaling of biodiversity and random walks in random environment".
- **Relatore** di 8 tesi di laurea triennale in Matematica e di 10 tesi di laurea magistrale in Matematica.
- Nel 2020, membro della **commissione per l'ammissione al dottorato** in Matematica dell'Università di Padova.
- Nel 2018, 2019 e 2020, membro della **commissione per l'esame finale di dottorato** in Matematica (Università di Padova e Università di Modena e Reggio Emilia).
- 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.
- Dal 2013 al 2017 è stata **tutore di *Matematica Applicata*** per la Scuola Galileiana di Studi Superiori di Padova.
- Nel 2015 ha fatto parte della **commissione esaminatrice per l'ammissione alla Scuola Galileiana** di Studi Superiori di Padova.
- Nel 2013 e nel 2015 e 2017 ha partecipato all'organizzazione dell'evento europeo ***La notte dei ricercatori*** per il Dip. di Matematica dell'Università di Padova.
- Docente del **corso online "Probabilità e Statistica" presentato da Eduopen** a settembre 2018.