

ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT) per il settore concorsuale 01/A3 - Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica, settore scientifico-disciplinare MAT/06 - Probabilità e Statistica Matematica, presso il Dipartimento di MATEMATICA "FEDERIGO ENRIQUES", (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 35 del 30/04/2024) Codice concorso 5540

Elena Magnanini CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	MAGNANINI
NOME	ELENA
NAZIONALITÀ	ITALIANA
DATA DI NASCITA	07/10/1989
EMAIL	magnanini@wias-berlin.de

POSIZIONE ATTUALE

Set. 21- oggi	Ricercatore post-dottorato <ul style="list-style-type: none">Sede: WIAS- Weierstrass Institute, BerlinoResponsabile: Prof. Dr. Wolfgang KönigSono parte del DFG priority programme SPP2265 Random Geometric Systems con il progetto P01 "Spatial coagulation and gelation".
---------------	--

POSIZIONI PRECEDENTI

Mar. 20-Lug. 21	Assegnista di ricerca <ul style="list-style-type: none">Sede: Università di PadovaOggetto della ricerca: "Processi stocastici su strutture aleatorie e applicazioni"Responsabile: Prof. Alessandra Bianchi.
-----------------	--

Apr. 19-Mar. 20	Assegnista di ricerca <ul style="list-style-type: none">Sede: Università di BolognaOggetto della ricerca: "Processi stocastici su strutture aleatorie e applicazioni"Responsabile: Prof. Marco Lenci.
-----------------	--

ESPERIENZA LAVORATIVA

Lug. 14-Nov. 15	▪ Addetto attività informatiche presso Bper Service ScpA (Banca Popolare dell'Emilia Romagna), via
-----------------	--

Mag. 14-Giu. 14	Aristotele n.195, 41126 Modena.
	▪ Insegnante di Matematica presso “ITIS E. Fermi”, via G. Luosi 23, 41124 Modena.

TITOLI

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA

Nov. 15-Nov. 18	Dottorato di ricerca in matematica
	Dottorato in consorzio tra le Università di Ferrara, Modena e Reggio Emilia, Parma
	Dottoranda con borsa di studio ministeriale
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciclo: XXXI ▪ Sede amministrativa: Università degli studi di Ferrara ▪ Sede di servizio: Università degli studi di Modena ▪ Relatore: Prof. Claudio Giberti ▪ Correlatore: Prof. Cristian Giardinà ▪ Oggetto del dottorato: studio e sviluppo di un'estensione di un metodo Monte Carlo per l'approssimazione della funzione generatrice dei cumulanti (strettamente legata alla funzione delle grandi deviazioni) dell'osservabile triangoli nel contesto dei grafi aleatori di Erdős-Rényi. Indagine, attraverso diversi metodi numerici, della regione di rottura delle repliche dove il comportamento limite del grafo che realizza la deviazione non è noto ▪ Titolo della tesi: A Monte Carlo method for large deviations applied to Erdős-Rényi random graphs ▪ Data di difesa della tesi: 5 Mar. 2019.

TITOLO DI STUDIO

A.A 2011-2013	Laurea Magistrale in Matematica
	Università degli studi di Modena e Reggio Emilia
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tesi discussa: A Monte Carlo method for large deviations: The Cloning Algorithm ▪ Voto: 110/110 cum laude ▪ Relatori: Prof. Claudio Giberti, Prof. Cristian Giardinà ▪ Data conseguimento titolo: 10 Apr. 2014.
A.A 2008-2011	Laurea Triennale in Matematica
	Università degli studi di Modena e Reggio Emilia
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tesi discussa: Teoria delle perturbazioni di Sistemi Hamiltoniani ▪ Voto: 107/110 ▪ Relatore: Prof. Andrea Sacchetti ▪ Data conseguimento titolo: 20 Dic. 2011.

INTERESSI DI RICERCA

▪ Meccanica statistica, processi stocastici, passeggiate aleatorie su strutture aleatorie, grandi deviazioni, teoremi limite per grafi aleatori, transizioni di fase, processi di coagulazione, grafi aleatori esponenziali.

FINANZIAMENTI

Nov. 2023-oggi	▪ Responsabile del progetto dal titolo “Spatial coagulation and gelation” (insieme a Prof. Dr. W. König). Il
-----------------------	--

	progetto, che è parte del SPP2265-priority program , è stato finanziato con un importo pari a 103.334 € dalla fondazione DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft).
--	---

PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Set. 2021-oggi	Faccio parte del gruppo di ricerca Interacting random systems con responsabile Prof. Dr. W. König.
2016-2019	Membro del gruppo INdAM-GNFM (Gruppo Nazionale per la Fisica Matematica).

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

14 Set. 2019	Premio IUSS dell'Università di Ferrara, ciclo XXXI, per la miglior tesi di dottorato in Matematica.
--------------	---

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1)	B. Corradini, M. Alù, E. M., M. E. Galinier, and E. Silingardi. "The importance of forensic storage support: DNA quality from 11-year-old saliva on FTA cards". <i>International journal of legal medicine</i> 133 (2019), pp. 1743-1750. DOI: 10.1007/s00414-019-02146-6 .
2)	E. M. "A Monte Carlo method for large deviations applied to Erdős-Rényi random graphs". Tesi di dottorato. Dipartimento di Scienze Fisiche Informatiche e Matematiche, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, 2019.
3)	C. Giardinà, C. Giberti, and E. M. "Approximating the cumulant generating function of triangles in the Erdős-Rényi random graph". <i>J. Stat. Phys.</i> 182 (2021), pp. 1-22. DOI: 10.1007/s10955-021-02707-3 .
4)	S. Stivanello, G. Bet, A. Bianchi, M. Lenci, and E. M. "Limit theorems for Lévy flights on a 1D Lévy random medium". <i>Electron. J. Probab.</i> 26 (2021), pp. 1-25. DOI: 10.1214/21-ejp626 .
5)	A. Bianchi, F. Collet, and E. M. "The GHS and other correlation inequalities for the two-star model". <i>ALEA Lat. Am. J. Probab. Math. Stat.</i> 19 (2022), pp. 1679-1695. DOI: 10.30757/alea.v19-64 .
6)	A. Bianchi, F. Collet, and E. M. "Limit theorems for exponential random graphs". Accettato per la pubblicazione su <i>Ann. Appl. Probab.</i> (2024). Link alla versione arXiv <u>antecedente la revisione finale</u> : arxiv.org/abs/2105.06312

PREPRINTS

7)	L. Andreis, T. Iyer, and E. M. "Gelation, hydrodynamic limits and uniqueness in cluster coagulation processes", arxiv.org/abs/2308.10232 (2023).
8)	E. M., and G. Passuello. "Limit theorems for the triangle density in ERGM and its mean-field approximation", arxiv.org/abs/2404.10106 (2024).
9)	M. Gösgens, L. Lühtrath, E. M., M. Noy, and E. de Panafieu. "The Erdős-Rényi random graph conditioned on every component being a clique", arxiv.org/abs/2405.13454 (2024).

ATTIVITÀ DI RELATORE A SEMINARI SU INVITO

2024	▪ WIAS Days, Berlino, 6-7 Mar. Titolo del workshop: "A Markovian particle system for coagulation".
2023	▪ WIAS, Berlino, 15 Nov. Titolo della presentazione: " <i>Gelation and hydrodynamic limits in cluster coagulation processes</i> ".
2021	▪ Università di Firenze, Dipartimento di Matematica "Ulisse Dini", 24 Giu. Titolo della presentazione: " <i>Limit theorems for exponential random graphs</i> ".
2019	▪ Università di Aalto Helsinki, 21 Mar. Titolo della presentazione: " <i>On the scaled cumulant generating function of the triangle observable in the dense Erdős-Rényi model</i> ".

ATTIVITÀ DI RELATORE A SEMINARI (CONTRIBUTI INDIVIDUALI)

2022	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Workshop "Junior female researchers in probability," Berlino, 5-7 Ott. Titolo della presentazione: "<i>Gelation for a spatial Marcus-Lushnikov process</i>". ▪ Workshop RandNET su grafi aleatori, Eindhoven, 22-30 Ago. Titolo della presentazione: "<i>Limit theorems for the edge density in exponential random graphs</i>". ▪ Third italian meeting on probability and mathematical statistics, Bologna, 13-16 Giu. Titolo della presentazione: "<i>Limit theorems for the edge density in exponential random graphs</i>".
2021	▪ Workshop "Junior female researchers in probability", Berlino, 4-6 Ott. Titolo della presentazione: " <i>Limit theorems for the edge density in exponential random graphs</i> ".
2020	<ul style="list-style-type: none"> ▪ St. Petersburg Youth Conference on Probability and Mathematical Physics, San Pietroburgo, 21-23 Dic. Titolo della presentazione: "<i>Limit theorems for Lévy flights on a 1D Lévy random medium</i>" (online). ▪ Università di Bologna, 19 Apr. Titolo della presentazione: "<i>Limit theorems for Lévy flights on a 1D Lévy random medium</i>".
2019	▪ Università di Bologna, 15 Apr. Titolo della presentazione: " <i>Numerical investigation on the scaled cumulant generating function of triangles in the dense Erdős-Rényi model</i> ".
2017	▪ INdAM GNFM, Montecatini, 4-6 Mag. Titolo della presentazione: " <i>A Monte Carlo method for large deviations applied to Erdős-Rényi random graphs</i> ".
2016	▪ Scuola estiva di fisica matematica, Ravello, 5-17 Sett. Titolo della presentazione: " <i>A Monte Carlo method for large deviations: the Cloning algorithm</i> ".

POSTER

2023	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisione dei progetti della seconda fase di SPP2265 "Random Geometric Systems", DLR Colonia, 29 Ago. Titolo del poster: "<i>Spatial coagulation and gelation</i>". ▪ Workshop "In search of model structures for non-equilibrium systems", Münster, 24-28 Apr. Titolo del poster: "<i>Gelation and hydrodynamic limits in a spatial Marcus Lushnikov process</i>". ▪ Workshop "Mathematics and microscopic theory for random Soft Matter systems", Düsseldorf, 13-15 Feb. Titolo del poster: "<i>Gelation in a spatial Marcus-Lushnikov process</i>".
2019	▪ XXIV National Meeting on Statistical Physics and Complex Systems, Parma, 24-26 Giu. Titolo del poster: " <i>Approximating the scaled cumulant generating function in the dense Erdős-Rényi model</i> ".
2018	▪ Complex Networks 2018, Cambridge, 11-13 Dic. Titolo del poster: " <i>A Monte Carlo method for large deviations applied to Erdős-Rényi random graphs</i> ".

PARTECIPAZIONE A CONFERENZE, WORKSHOPS E SCUOLE ESTIVE

2024	▪ Workshop "Dynamic spatial random systems", Berlino 29-31 Gen.
2023	▪ Workshop "Phase Transitions in Spatial Particle Systems", Berlino, 31 Lug- 2 Ago.

2022	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Workshop "In search of model structures for non-equilibrium systems", Münster 24-28 Apr. ▪ Random Geometric Systems, Second annual conference of SPP2265, Colonia, 27-30 Mar. ▪ Workshop "Mathematics and microscopic theory for random Soft Matter systems", Düsseldorf, 13-15 Feb.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Workshop "Junior female researchers in probability", Berlino, 5-7 Ott. ▪ RandNET workshop on random graphs, Eindhoven, 22-30 Ago. ▪ Third Italian meeting on probability and mathematical statistics, Bologna, 13-16 Giu. ▪ Random Geometric Systems, First annual conference of SPP2265, Berlino, 11-14 Apr. ▪ Workshop "Random spatial networks", Bonn, 14-17 Mar.
2021	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Workshop "Junior female researchers in probability", Berlino, 4-6 Ott.
2020	<ul style="list-style-type: none"> ▪ St. Petersburg Youth Conference on Probability and Mathematical Physics (online), San Pietroburgo, 21-23 Dic.
2019	<ul style="list-style-type: none"> ▪ XXIV National Meeting on Statistical Physics and Complex Systems, Parma, 24-26 Giu. ▪ Second Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics, Vietri sul Mare (SA), 17-20 Giu.
2018	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Complex Networks, Cambridge, 11-13 Dic. ▪ Workshop "A Spring day in probability and statistical physics", Firenze, 25 Mag. ▪ Workshop "A Winter day in probability and statistical physics", Firenze, 16 Mar.
2017	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Randomness and Graphs: Processes and Structures, Eindhoven University of Technology, 11-15 Set. ▪ YEP XIV: Probability, Combinatorics and Algorithms, Eindhoven University of Technology, 4-8 Set.
2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scuola estiva "Concepts and methods of Statistical Physics", Beg Rohu (Francia), 22 Ago- 3 Set. ▪ Scuola estiva di Fisica Matematica, Ravello, 5-17 Set.

ORGANIZZAZIONE DI SEMINARI E CONFERENZE

2021-oggi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Co-organizzatrice del ciclo di seminari "Material Modeling" presso WIAS.
2024	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Co-organizzatrice della terza conferenza annuale del DFG priority programme SPP2265 Random Geometric systems, Berlino, 28-30 Ott. ▪ Co-organizzatrice della Contributed session "Interacting systems in statistical physics II" al convegno 4th Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics, Roma, 10-14 Giu.
2022	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Co-organizzatrice della prima conferenza annuale del DFG priority programme SPP2265 Random Geometric Systems, Berlino, 11-14 Apr.

SOGGIORNI DI RICERCA

2024	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Politecnico di Milano, Edificio La Nave, su invito della Dott.ssa Luisa Andreis (29-30 Apr. e 2-3 Mag.).
2021	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dipartimento di Matematica "Ulisse Dini", Firenze, su invito della Dott.ssa Luisa Andreis (15-26 Nov.).

ATTIVITÀ DIDATTICA

A.A 2018-2019	Matematica applicata
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sede: università degli studi di Modena e Reggio Emilia, dipartimento DISMI, Reggio Emilia ▪ Corso di Laurea: LT Ingegneria gestionale ▪ Oggetto dell'incarico: svolgimento di 20 ore di tutorato didattico ▪ Tipo di contratto: contratto di prestazione d'opera occasionale.

A.A 2016-2017 A.A 2017-2018	Introduzione alla statistica e ai metodi di ricerca sociale
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sede: università degli studi di Modena e Reggio Emilia, dipartimento di Comunicazione ed Economia, Reggio Emilia ▪ Corso di Laurea: LT Scienze della Comunicazione ▪ Oggetto dell'incarico: svolgimento di 80 ore di tutorato didattico ▪ Tipo di contratto: contratto di prestazione d'opera occasionale.

A.A 2012-2013	Matematica I
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sede: Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche ▪ Corso di Laurea: LT Geologia, LT Scienze Naturali ▪ Oggetto dell'incarico: svolgimento di 30 ore di tutorato didattico ▪ Tipo di contratto: contratto di collaborazione coordinata e continuativa finanziato dal fondo sostegno giovani.

SUPERVISIONE DI TESI TRIENNALI

- 2022. Co-supervisione della tesi triennale di Leo Kieslich (TU Berlin): "Gelation in particle systems with coagulation".

MEMBRO DI COMMISSIONI

- Membro di cinque commissioni di reclutamento per posizioni di Ph.D e postdoc per i gruppi di ricerca [Interacting random systems](#) e [Probabilistic Methods for Dynamic Communication Networks](#).

COMPETENZE PERSONALI

LINGUE PARLATE

INGLESE	Livello C1- Certificazione: Certificate in Advanced English CAE C1
FRANCESE	Livello B2- Certificazione: Diplôme d'Études en Langue Français
TEDESCO	Livello A2
ITALIANO	Madrelingua

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE

- Ottima conoscenza di Matlab e Latex.
- Conoscenza base di Python, C++ e Java.

Data

25/05/2024

Luogo

Berlino