

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto/i 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

Francesco Grotto

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	GROTTO
NOME	FRANCESCO
DATA DI NASCITA	11 LUGLIO 1993

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)

Laurea Magistrale in Matematica, Università di Pisa – Dipartimento di Matematica,
Laurea Triennale in Matematica, Università di Pisa – Dipartimento di Matematica,
Diploma di Licenza in Matematica, Scuola Normale Superiore – Classe di Scienze,

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

Perfezionamento (PhD) in Matematica, Scuola Normale Superiore, 14 Settembre 2020

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

(per ciascun contratto stipulato, inserire università/ente, data di inizio e fine, ecc.)

RTD-A Università di Pisa - Dipartimento di Matematica - 1 Febbraio 2022 al 31 Gennaio 2025

Postdoc Researcher - Université du Luxembourg - 15 Settembre 2020 al 31 Gennaio 2022

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire periodo [gg/mm/aa inizio e fine], anno accademico, ateneo, corso laurea, numero ore, ecc.)

2023-2024 Presso l'Università di Pisa, **Statistica** (c.d.s. Informatica, 48 ore, titolare) e **Istituzioni di Probabilità** (c.d.s. Matematica, 12/72 ore con prof. Dario Trevisan).

2022-2023 Presso l'Università di Pisa, **Statistica** (c.d.s. Informatica, 48 ore, titolare) e **Istituzioni di Probabilità** (c.d.s. Matematica, 12/72 ore con prof. Dario Trevisan).

2021-2022 Presso l'Université du Luxembourg, **Partial Differential Equations** (con prof. Martin Olbrich). Presso l'Università di Pisa, assistente per il corso **Matematica A** (c.d.s. Biologia, 24 ore, titolare prof. Andrea Maffei).

2020-2021 Presso l'Université du Luxembourg corsi **Algèbre Linéaire** (con prof. Ivan Nourdin) e **Analyse complexe et compléments d'analyse réelle** (con prof. Sarah Scherotzke).

2020 Collaborazione come assistente presso l'Università di Pisa per il corso Istituzioni di Probabilità (prof. Marco Romito).

2018-2020 Assistente presso la Scuola Normale Superiore per il corso **Introduzione ai Sistemi dinamici** di Stefano Marmi (due a.a. consecutivi, 10 ore di didattica frontale per anno).

2017-2018 Tutor per la didattica presso la Scuola Normale Superiore per il corso Complementi di Matematica (Teoria degli Insiemi, Analisi in più Variabili) di Fulvio Ricci.

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

(inserire anno accademico, ente, corso, periodo, ecc.)

Postdoc Researcher - Université du Luxembourg - 15 Settembre 2020 al 31 Gennaio 2022

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

INDAM 2024 Progetto GNAMPA "Geometria di Onde Aleatorie su Varietà", coordinatore Anna Paola Todino

INDAM Coordinatore del progetto GNAMPA "Proprietà e Teoremi Limite per Funzionali 2022-2023 di Campi Gaussiani" con Andrea Agazzi, Francesca Cottini, Maurizia Rossi, Anna Paola Todino, Nicola Turchi

INDAM Progetto GNAMPA "SPDE in Fluidodinamica", coordinatore Luigi Amedeo Bianchi 2020-2021

2022 Con Andrea Agazzi (UniPi) **organizzazione del ciclo di Seminari di Probabilità, Analisi Stocastica e Probabilità (SPASS)**, Dipartimento di Matematica UniPi.

2022-2024 Con Andrea Agazzi (UniPi), Alessandra Caraceni (SNS), Gianmarco Bet (UniFi) e Giovanni Zanco (UniSi), organizzazione del **ciclo di Seminari di Probabilità, Analisi Stocastica e Probabilità (SPASS)**, Dipartimento di Matematica UniPi, Scuola Normale Superiore, Università di Firenze e di Siena.

2024 **Organizzazione del Workshop INdAM Analysis and Geometry of Random Fields** con Anna Paola Todino (Università Piemonte Orientale).

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI (inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

Collapses, Bursts and Non-uniqueness in Point Vortex Dynamics, Invited talk to Riemann Prize Week 2023 - VII RISM School, Riemann International School of Mathematics, 13 Luglio 2023

Random Waves, Oscillatory Integrals and Random Walks, Invited talk to RoMaDS Seminar Series, Università di Roma Tor Vergata, 29 Marzo 2023

Area Excursions and nodal Leray measures for Random Waves on hyperbolic space, Invited talk to P M S 2 Pavia-Milano Seminar Series, Università di Milano Bicocca, 23 Gennaio 2023

Random Waves on the Hyperbolic Space, Invited talk, Université du Luxembourg, 24 Novembre 2022

Measure-preserving 2D Euler Dynamics as Scaling Limits of Point Vortex Flows, Invited talk for the workshop Interacting Particle Systems and Applications, Invited talk, Università degli Studi di Trento, 7 Settembre 2022

Burst and Collapse of Surface Quasi-Geostrophic Vortices, Invited talk for the workshop Mathematics of geophysical fluid dynamic models of intermediate complexity; qualitative and statistical behaviour, invited talk, Isaac Newton Institute Satellite Program "Geophysical Fluid Dynamics; from mathematical theory to operational prediction", University of Reading, 30 Agosto 2022

Random Waves on Hyperbolic Space, Third Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics, Session "Stochastic processes and geometry" Università di Bologna, 15 Giugno 2022

Random Wave Models on Hyperbolic Space, Invited talk for 100UMI800UniPd, Università di Padova, 26 Maggio 2022

Nonlinear Statistics of Hyperbolic Random Waves, Invited talk for Bielefeld Stochastic Afternoons, Universität Bielefeld, 19 Gennaio 2022

Gaussian Invariant Measures of PDEs in Geophysical 2D Fluid Dynamics, Invited talk, Colloque EDP singulières et aléatoires, Institut Elie Cartan, Université de Lorraine, Nancy, France, 10 Dicembre 2021

Completely Random Measures and 2D Euler's Equations, Invited online talk Unione Matematica Italiana (UMI-Prisma), 8 Novembre 2021

The Liouville operator for Euler Point Vortices, Invited talk at UNICAMP Universidade Estadual de Campinas, Sao Paulo, Brazil, 9 Aprile 2021

Invariant Measures for 2d Incompressible Inviscid Fluid Dynamics Models, Invited online talk at University of Luxembourg, Luxembourg, 1 Giugno 2020

CLT for Point Vortices and 2D Euler Invariant Measures, Invited talk at Workshop: Stochastic Fluid Dynamics in Junior Trimester Program “Randomness, PDEs and Nonlinear Fluctuations”, Hausdorff Research Institute for Mathematics, Bonn, 15 Novembre 2019

Poissonian Solutions of Damped Stochastic 2D Euler equation, Recent Trends in Stochastic Analysis and SPDEs, Università di Pisa, 19 Luglio 2019

Fluctuations of point vortices and 2D Euler invariant measures, Second Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics, Vietri sul Mare, 17 Giugno 2019

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

(inserire premio, data, ente organizzatore, ecc.)

Premio Cuozzo 2020, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, per la Tesi di Perfezionamento in Matematica, <https://www.mat.uniroma2.it/dott/cuozzo.html>

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto, ecc.)

RTD-A Università di Pisa - Dipartimento di Matematica - 1 Febbraio 2022 al 31 Gennaio 2025

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

Decay of time correlations in point vortex systems

Grotto, Francesco; Morlacchi, Silvia
Phys. D 463 (2024), Paper No. 134169.

Fluctuations of polyspectra in spherical and Euclidean random wave models

Grotto, Francesco; Maini, Leonardo; Todino, Anna Paola
Electron. Commun. Probab. 29 (2024), Paper No. 9, 12 pp.

Zero-noise dynamics after collapse for three point vortices

Grotto, Francesco; Romito, Marco; Viviani, Milo
Phys. D 457 (2024), Paper No. 133947, 8 pp.

Uniform approximation of 2D Navier-Stokes equations with vorticity creation by stochastic interacting particle systems

Grotto, Francesco; Luongo, Eliseo; Maurelli, Mario
Nonlinearity 36 (2023), no. 12, 7149–7190.

An example of intrinsic randomness in deterministic PDEs

Flandoli, Franco; Gess, Benjamin; Grotto, Francesco
Stoch. Dyn. 22 (2022), no. 7, Paper No. 2240023, 30 pp.

Infinitesimal invariance of completely random measures for 2D Euler equations

Grotto, Francesco; Peccati, Giovanni
Theory Probab. Math. Statist.(2022), no. 107, 15–35.

Burst of point vortices and non-uniqueness of 2D Euler equations

Grotto, Francesco; Pappalettera, Umberto
Arch. Ration. Mech. Anal. 245 (2022), no. 1, 89-126.

Gaussian invariant measures and stationary solutions of 2D primitive equations

Grotto, Francesco; Pappalettera, Umberto
Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. B 27 (2022), no. 5, 2683-2699.

Equilibrium statistical mechanics of barotropic quasi-geostrophic equations

Grotto, Francesco; Pappalettera, Umberto
Infin. Dimens. Anal. Quantum Probab. Relat. Top. 24 (2021), no. 1, Paper No. 2150007, 23 pp.

Fokker-Planck equation for dissipative 2D Euler equations with cylindrical noise

Flandoli, Franco; Grotto, Francesco; Luo, Dejun
Theory Probab. Math. Statist.(2020), no. 102, 117-143.

Decay of correlation rate in the mean field limit of point vortices ensembles

Grotto, Francesco; Romito, Marco
Stoch. Dyn. 20 (2020), no. 6, 2040009, 16 pp.

Stationary solutions of damped stochastic 2-dimensional Euler's equation

Grotto, Francesco
Electron. J. Probab. 25 (2020), Paper No. 69, 24 pp.

A central limit theorem for Gibbsian invariant measures of 2D Euler equations

Grotto, Francesco; Romito, Marco
Comm. Math. Phys. 376 (2020), no. 3, 2197-2228.

Essential self-adjointness of Liouville operator for 2D Euler point vortices

Grotto, Francesco
J. Funct. Anal. 279 (2020), no. 6, 108635, 23 pp.

Data

30 Maggio 2024

Luogo

Pisa