

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 13/D4 - Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie, settore scientifico-disciplinare SECS-S/06 - Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie presso il Dipartimento di MATEMATICA "FEDERIGO ENRIQUES", (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 41 del 21/05/2024) Codice concorso 5552

Mattia Martini

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	MARTINI
NOME	MATTIA
DATA DI NASCITA	02/10/1995
CITTADINANZA	ITALIANA
SITO WEB	HTTPS://MATTIAMARTINI.GITHUB.IO

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

- **Lurea Magistrale** in “Mathematical Engineering”, Politecnico di Milano, 03/10/2019, votazione: 110/110 e lode.
- **Laurea Triennale** in “Ingegneria Matematica”, Politecnico di Milano, 23/09/2017, votazione: 110/110.

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

Dottore di ricerca in “Scienze Matematiche”, Università degli Studi di Milano, 02/03/2023, SSD MAT06
Tutor: Prof. Marco Fuhrman
Tesi: “Advances in stochastic analysis on spaces of measures: Kolmogorov equations related to stochastic filtering and mean field optimal stopping”.

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

- **1 Apr. 2023 - 31 Mar. 2025:** PostDoc researcher, Université Côte d’Azur (Nizza, Francia), Laboratoire J.A. Dieudonné.
Mentore: Prof. François Delarue
Parte del progetto ERC ADV ELISA (p.i. Prof. Delarue).

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

- 1) A.A. 22/23: **Esercitatore per il corso “Stochastic Differential Equations”**.
Politecnico di Milano, Laurea magistrale in “Mathematical Engineering”, 28 ore, in inglese
13/09/22 - 22/12/22.
- 2) A.A. 21/22: **Esercitatore per il corso “Stochastic Differential Equations”**.
Politecnico di Milano, Laurea magistrale in “Mathematical Engineering”, 28 ore, in inglese
14/09/21 - 23/12/21.
- 3) A.A. 20/21: **Esercitatore per il corso “Fondamenti di Statistica”**.
Politecnico di Milano, Laurea triennale in “Ingegneria Biomedica”, 27 ore, in italiano
22/02/21 - 26/05/21.
- 4) A.A. 20/21: **Esercitatore per il corso “Stochastic Differential Equations”**.
Politecnico di Milano, Laurea magistrale in “Mathematical Engineering”, 28 ore, in inglese
14/09/20 - 23/12/20.
- 5) A.A. 19/20: **Esercitatore per il corso “Probabilità e Statistica Matematica”**.
Politecnico di Milano, Laurea triennale in “Ingegneria Gestionale”, 22 ore, in italiano
25/02/20 - 09/04/20.

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

- **Feb. 2024, 1 Sett.:** Università di Parma, collaborazione con Dr. Alessandro Calvia.
- **Mag. 2022, 1 Sett.:** KTH Stockholm (Svezia), collaborazione con Prof. Boualem Djehiche.

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

- **1 Apr. 2023 - oggi:** Parte del progetto ERC ADV GRANT Elisa (AdG ELISA project, Grant agreement No. 101054746, p.i. Prof. François Delarue)

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Contributi su invito o parte di sessioni su invito

- 1) **2nd AMS-UMI International Joint Meeting**, 23-26 Lug. 2024, Palermo.
Short talk nell'invited session “*Mean Field Games and related topics*”.
Titolo: “*Fourier Galerkin approximation of mean field control problems*”.
- 2) **Fourth Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics**, 10-14 Giu. 2024, Roma.
Talk nell'invited session “*Stochastic optimal control of McKean-Vlasov equations*”.
Titolo: “*Fourier Galerkin approximation of mean field control problems*”.
- 3) **Young Researchers in Stochastic Control and Games**, 14-15 Dic. 2023, Universität Bielefeld.
Titolo: “*Fourier expansion of mean field control problems*”.
- 4) **PGMO Days**, 28-29 Nov. 2023, EDF Lab Paris-Saclay.
Talk nell'invited session “*Mean field games and control*”.
Titolo: “*Kolmogorov equations on spaces of measures associated to nonlinear filtering processes*”.

Contributed talk

- 5) **The 9th International Colloquium on BSDEs and Mean Field Systems**, 27 Giu. - 1 Lug. 2022, IAE Savoie Mont Blanc, Annecy.
Titolo: *“Kolmogorov equations on spaces of measures associated to nonlinear filtering processes”*
- 6) **Third Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics**, 13-16 Giu. 2022, Università di Bologna.
Talk nella contributed session *“New trends in stochastic control”*.
Titolo: *“Kolmogorov equations on spaces of measures associated to nonlinear filtering processes”*
- 7) **100 years UMI and First UMI meeting of PhD students**, 23-27 Mag. 2022, Università di Padova.
Titolo: *“Kolmogorov equations on spaces of measures associated to nonlinear filtering processes”*.
- 8) **Trento-Wuppertal School on Stochastic Processes, Analysis and Semigroups**, 30 Ago. - 3 Sept. 2021, Università di Trento.
Titolo: *“Kolmogorov equations on spaces of measures associated to nonlinear filtering processes”*.

Contributi a seminari locali

- 9) **Seminario di Probabilità e Statistica Matematica**, 28 Giu. 2024, Politecnico di Milano.
Titolo: *“Fourier Galerkin approximation of mean field control problems”*.
- 10) **Séminaire de Probabilités et Statistique**, 12 Dic. 2023, LJAD, Université Côte d’Azur.
Titolo: *“Kolmogorov equations associated to nonlinear filtering processes: well-posedness on spaces of measures and applications”*.

Poster

- 11) **A Random Walk in the Land of Stochastic Analysis and Numerical Probability**, 4-8 Sett. 2023, CIRM, Luminy.
- 12) **SPDEs, optimal control and mean field games**, 10-14 Lug. 2023, Universtität Bielefeld.

ABILITAZIONI E QUALIFICAZIONI

- Qualificazione a Maître de conférences (26 - Mathématiques appliquées et applications des mathématiques - N° 24226404173)

ORGANIZZAZIONE

- Contributed session *“Mean Field Games and Mean Field Control I”*, Fourth Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics, 2024, Roma.
- Conferenza *“Phd Days 2021”*, Università degli Studi di Milano, 14-17 Dic. 2021.

LINGUE

- Italiano: madrelingua
- Inglese: avanzato
- Francese: intermedio

ATTIVITÀ DI REVISIONE

Revisore per le riviste: Stochastic Processes and their Applications, SIAM Journal on Control and Optimization, Systems & Control Letters

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

ARTICOLI PUBBLICATI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

- 1) A. Cosso, M. Martini. On smooth approximations in the Wasserstein space.
Electronic Communications in Probability, 2023, 28.
DOI: <https://doi.org/10.1214/23-ECP538>
- 2) B. Djehiche, M. Martini. Time-inconsistent mean-field optimal stopping: a limit approach.
Journal of Mathematical Analysis and Applications, 2023, 528 (1).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2023.127582>
- 3) M. Martini. Kolmogorov equations on spaces of measures associated to nonlinear filtering processes.
Stochastic Processes and Their Applications, 2023, 161.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spa.2023.04.013>
- 4) M. Martini, G.E. Sodini. Numerical methods for a system of coupled Cahn-Hilliard equations.
Communications in Applied and Industrial Mathematics, 2021, 12 (1).
DOI: <https://doi.org/10.2478/caim-2021-0001>

TESI DI DOTTORATO

- 5) M. Martini. Advances in stochastic analysis on spaces of measures: Kolmogorov equations related to stochastic filtering and mean field optimal stopping.
Tutor: M. A. Fuhrman. Dipartimento di Matematica Federico Enriques, 2023 Mar 02. 35. Ciclo.
Link: <https://air.unimi.it/handle/2434/954033?mode=complete>

PREPRINT IN FASE DI PEER-REVIEW

- 1) F. Delarue, M. Martini. Fourier Galerkin approximation of mean field control problems.
2024, Proposto a *Nonlinear Differential Equations and Applications (NoDEA)*.
arXiv: <https://arxiv.org/abs/2403.15642>
- 2) M. Martini. Kolmogorov equations on the space of probability measures associated to the nonlinear filtering equation: the viscosity approach.
2022, Proposto a *Stochastic Analysis and Applications*.
arXiv: <https://arxiv.org/abs/2202.11072>

Data

20/06/2024

Luogo

Nizza, Francia