

ALLEGATO B

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/A4 - FISICA MATEMATICA_____,

settore scientifico-disciplinare __MAT/07 - FISICA MATEMATICA_____,

presso il Dipartimento di __Matematica Federigo Enriques_____,

(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. _21_ del __12/03/2024_____) Codice concorso _5512_

[Federico Roccati] CURRICULUM VITAE

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE SOSTITUITE, MODIFICATE O INTEGRATE)

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

COGNOME	ROCCATI
NOME	FEDERICO
DATA DI NASCITA	██████████

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

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

Master's Degree in Theoretical and Mathematical Physics, Ludwig-Maximilians-Universität and Technische Universität München, 29/01/2018
Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Torino, 12/10/2015
Laurea Triennale in Matematica, Università degli Studi di Palermo, 30/10/2013

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.)

Dottorato di Ricerca in Scienze Fisiche e Chimiche, Università degli Studi di Palermo, 30/03/2022

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

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

Ricercatore di post-dottorato e Fulbright Scholar, Columbia University, 25/02/2024 - 25/08/2024
Ricercatore di post-dottorato, University of Luxembourg, 01/03/2022 - 29/02/2024

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.)

Professore a Contratto, Complementi di Matematica (SSD MAT/05), Corso di Laurea Triennale in INGEGNERIA DELL'INNOVAZIONE PER LE IMPRESE DIGITALI, Università degli Studi di Palermo. Anno Accademico 2021/2022. Durata: 27/09/2021 - 14/01/2022. 54 ore, 6 CFU.

Docente del corso "Introduction to Quantum Optics" all'interno del corso di dottorato in Fisica e Scienza dei Materiali presso l'Università del Lussemburgo. Anno accademico 2023/2024. Durata: 16/11/2023 - 07/12/2023. 13.5 ore, 1 ECTS.

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

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

Assistente Scientifico, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe, Germany. 14/02/2018 - 30/10/2018.

Stage presso il Fermi National Accelerator Laboratory (Fermilab), Batavia, IL, Stati Uniti d'America. 25/07/2017 - 25/09/2017

DOCUMENTATA ATTIVITÀ IN CAMPO CLINICO

(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività assistenziale, ecc.)

--

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

(indicare, data, progetto, ecc.)

--

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.)

Membro del Gruppo Nazionale di Fisica Matematica. Area: Meccanica dei sistemi discreti. 2020-2023

TITOLARITÀ DI BREVETTI

(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia, numero brevetto, ecc.)

--

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

Visit to the University of Rochester, Quantum Thermodynamics and Quantum Transport group, Prof. Gabriel T. Landi. 10-12 April 2024. Rochester (NY), United States. (Invited Seminar)

APS March Meeting. 4-8 March 2024. Minneapolis (MN), United States. (Talk)

Visit to the Institut für Theoretische Physik - Universität Ulm. 7-9 February 2024. Ulm, Germany. (Invited Seminar)

New Trends in Nonequilibrium Statistical Mechanics (NES2023), Erice, Italy. (Invited Talk)

3rd workshop on waveguide QED, Erice, Italy. 8-13 May 2023. (Talk)

Visit to the University of Southern California, Khajavikhan Optics and Photonics Group. 14 March 2023. Los Angeles (CA), United States. (Invited Seminar)

APS March Meeting. 5-10 March 2023. Las Vegas (NV), United States. (Talk)

International Workshop on Physics and Chemistry of Electronic Materials. 12-13 December 2022, Osaka, Japan. (Keynote Speaker)

Visit to the Max Planck Institute of Quantum Optics. 28 November - 2 December 2022, Garching, Germany. (Invited Seminar)

IQJS 2022, 14th Italian Quantum Information Science Conference, Palermo. 12-16 September 2022. (Talk)

STATISTICAL PHYSICS AND LOW DIMENSIONAL SYSTEMS. 11-13 May 2022, Pont-à-Mousson, France. (Talk)

IQJS 2021, 13th Italian Quantum Information Science Conference, Naples. 10-15 October 2021. (Talk)

META 2021, 11th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics (Online), Warsaw, Poland. 20-23 July 2021. (Talk)

Non-Hermitian Physics (ONLINE), ICTS Bangalore, India. 22-26 March 2021. (Talk)

XLV Summer School on Mathematical Physics, Ravello. 31 August - 9 September 2020. (Talk)

FisMat 2019, Catania. 30 September - 4 October 2019. (Talk)

Trieste Junior Quantum Days 2019. (Contributed Talk)

School on quantum foundations dedicated to Prof. GianCarlo Ghirardi. 19-21 June 2019. (Talk)

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

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

- Fulbright Scholarship, U.S.-Italy Fulbright Commission, 2023 (funded. \$9,000)
- Seal of Excellence granted to my HORIZON-MSCA-2023-PF-01 proposal (not funded). Total score: 90.00%
- CORE 2023 CALL, Luxembourg National Research Fund (not funded). Recommended for funding.

POSSESSO DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI
(relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista)
(indicare diploma, data di conseguimento, ecc.)

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.)

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)

1. Federico Roccati, Federico Balducci, Ruth Shir, Aurélia Chenu.
Diagnosing non-Hermitian Many-Body Localization and Quantum Chaos via Singular Value Decomposition.
Phys. Rev. B 109, L140201 (2024). American Physical Society.
Published: 02/04/2024. <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.109.L140201>
2. Federico Roccati, Miguel Bello, Zongping Gong, Masahito Ueda, Francesco Ciccarello, Aurélia Chenu, Angelo Carollo.
Hermitian and Non-Hermitian Topology from Photon-Mediated Interactions.
Nature Communications 15, 2400 (2024). Nature Publishing Group UK.
Published: 16/03/2024. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-46471-w>
3. Federico Roccati, Archak Purkayastha, G. Massimo Palma, Francesco Ciccarello.
Quantum correlations in dissipative gain-loss systems across exceptional points.
The European Physical Journal Special Topics 232, 1783-1788 (2023). Springer Berlin Heidelberg.
Published: 04/05/2023. <https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-023-00835-3>
4. Apollonas S. Matsoukas-Roubeas, Federico Roccati, Julien Cornelius, Zhenyu Xu, Aurelia Chenu, Adolfo del Campo.
Non-Hermitian Hamiltonian Deformations in Quantum Mechanics.
Journal of High Energy Physics 2023, 60 (2023). Springer Berlin Heidelberg.
Published: 13/01/2023. [https://doi.org/10.1007/JHEP01\(2023\)060](https://doi.org/10.1007/JHEP01(2023)060)
5. Federico Roccati, Benedetto Militello, Emilio Fiordilino, Rosario Iaria, Luciano Burderi, Tiziana Di Salvo, Francesco Ciccarello.
Quantum correlations beyond entanglement in a classical-channel model of gravity.
Scientific Reports 12, 17641 (2022). Nature Publishing Group UK.
Published: 21/10/2022. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-22212-1>
6. Federico Roccati, G. Massimo Palma, Francesco Ciccarello, Fabio Bagarello.
Non-Hermiticity and master equations.
Open Systems & Information Dynamics. Vol. 29, No. 01, 2250004 (2022). World Scientific Publishing Company.
Published: 31/08/2022. <https://doi.org/10.1142/S1230161222500044>
7. Federico Roccati, Salvatore Lorenzo, Giuseppe Calajò, G Massimo Palma, Angelo Carollo, Francesco Ciccarello.
Exotic interaction mediated by a non-Hermitian photonic bath.

- Optica 9, 565-571 (2022). Optica Publishing Group.
Published: 18/05/2022. <https://doi.org/10.1364/OPTICA.443955>
8. Federico Roccati.
Non-Hermitian skin effect as an impurity problem.
Phys. Rev. A 104, 022215 (2021). American Physical Society.
Published: 24/08/2021. <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.104.022215>
 9. Federico Roccati, Salvatore Lorenzo, G. Massimo Palma, Gabriel T. Landi, Matteo Brunelli, Francesco Ciccarello.
Quantum correlations in PT-symmetric systems.
Quantum Science and Technology 6 (2), 025005, (2021). IOP Publishing.
Published: 22/01/2021. <https://doi.org/10.1088/2058-9565/abcfcc>
 10. Fabio Bagarello, Francesco Gargano, Federico Roccati.
Some remarks on few recent results on the damped quantum harmonic oscillator.
Annals of Physics 414, 168091 (2020). Academic Press.
Published: 22/02/2020. <https://doi.org/10.1016/j.aop.2020.168091>
 11. Fabio Bagarello, Francesco Gargano, Federico Roccati.
Tridiagonality, supersymmetry and non self-adjoint Hamiltonians.
Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical 52 (35), 355203 (2019). IOP Publishing.
Published: 05/08/2019. <https://doi.org/10.1088/1751-8121/ab30db>
 12. Fabio Bagarello, Francesco Gargano, Federico Roccati.
A no-go result for the quantum damped harmonic oscillator.
Physics Letters A 383 (24), 2836-2838 (2019). North-Holland.
Published: 14/06/2019. <https://doi.org/10.1016/j.physleta.2019.06.022>

Data

02/04/2024

Luogo

New York