

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

Beatrice Langella
CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	LANGELLA
NOME	BEATRICE
DATA DI NASCITA	██████████

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

Ott 2014- Mar 2017: **Laurea Magistrale in Matematica**
Ateneo: Università degli Studi di Milano
Data di conseguimento: 01/03/2017
Voto finale: 110/110 con lode
Titolo tesi: Sistemi di equazioni di Schrödinger con potenziali quasiperiodici

Sett 2011- Ott 2014: **Laurea Triennale in Matematica**
Ateneo: Università degli Studi di Milano
Data di conseguimento: 24/10/2014
Voto finale: 110/110 con lode

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

Titolo: **Dottore di Ricerca in Scienze Matematiche**
Ente: Università degli Studi di Milano
Data di conseguimento: 17/12/2020
Valutazione finale: con lode
Titolo tesi: Normal form and KAM methods for higher dimensional linear PDEs
Relatore: Prof. Dario Bambusi
Correlatore: Prof. Riccardo Montalto

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

Contratto: **Assegno di Ricerca in Matematica**
Ente: SISSA (Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati), Trieste
Periodo: Aprile 2021-Febbraio 2024

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

A.A. 2023 - 2024

Insegnamento: **Corso di Dottorato** “An Introduction to Nekhoroshev Theory”

Ente: SISSA

Periodo: A partire dal 16 Aprile 2024 (fine prevista: 24 maggio 2024)

Numero ore: 20

A.A. 2020 - 2021

Insegnamento: Esercitazioni di **Analisi Matematica 1**

Ateneo: Politecnico di Milano

Corso di Laurea: Triennale, Ingegneria

Periodo: dal 14/09/2020 al 20/02/2021

Numero ore: 40

A.A. 2019 - 2020

Insegnamento: **Tutorato** in preparazione al corso di **Analisi Matematica 1**

Ateneo: Università degli Studi di Milano

Corso di Laurea: Triennale, Fisica

Periodo: Ottobre 2019

Numero ore: 20

SUPERVISIONE DI TESI

A.A. 2021 - 2022: Correlatrice della **tesi magistrale** di Maria Teresa Rotolo (Università degli Studi di Trieste), insieme al Prof. Alberto Maspero (SISSA).

Titolo della tesi: “Wave attractors and growth of Sobolev norms in pseudodifferential Hamiltonians of degree zero”.

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

Visite scientifiche:

- Maggio 2023: *Lab. J. A. Dieudonné, Université Côte d’Azur, Nice*, collaborazione scientifica con il Dr. Zhiyan Zhao
- Dicembre 2022: *Università degli Studi di Milano, Milano*, collaborazione scientifica con il Prof. Vieri Mastropietro
- Maggio 2022: *Universitat Politècnica de Catalunya, Barcellona*, collaborazione scientifica con il Prof. Marcel Guardia Munarriz
- Novembre 2021: *Università di Roma Tre, Roma*, collaborazione scientifica con la Prof. Michela Procesi e il Prof. Emanuele Haus
- Giugno 2019: *Università di Roma Tre, Roma*, collaborazione scientifica con la Prof. Michela Procesi e il Prof. Emanuele Haus

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

- Membro del **gruppo PRIN 2022HSSYPN** “TESEO - Turbulent Effects vs Stability in Equations from Oceanography”, con Principal Investigator Dr. Stefano Scrobogna (2022)
- Membro del **gruppo PRIN 2020XB3EFL** “Hamiltonian and dispersive PDEs”, con Principal Investigator Prof. Massimiliano Berti (2021)
- Partecipante al **Progetto Giovani 2019 del GNFM** “Teoria KAM per equazioni della fisica matematica in dimensione $d \geq 2$ ”, con Principal Investigator Prof. Riccardo Montalto

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- Nov 2023: Workshop “**50 years of Mountain Pass Theorem**”, Trieste.
Invited talk: “Time periodic solutions of resonant Klein-Gordon equations: a variational approach”
- Set 2023: Workshop “**ANR KEN**” presso il Laboratoire de Mathématiques Jean Leray, Nantes.
Invited talk: “Time periodic solutions of resonant Klein-Gordon equations on the 3d sphere”
- Set 2023: Workshop “**XXII Congresso dell’Unione Matematica Italiana**” (nella sessione: Conferenze su invito), Pisa, Italy.
Invited talk: “Growth of Sobolev norms for Schrödinger equations on a class of compact manifolds”
- Feb 2023: Workshop “**Nonlinear waves and Hamiltonian PDEs**”, La Thuile.
Invited talk: “Periodic solutions for nonlinear wave equations on the Einstein cylinder”
- Gen 2023: Workshop “**Mathematical Quantum Matter**”, Milano.
Invited talk: “Prethermalization in quasi-periodically driven quantum systems”
- Giu 2022: Workshop “**Splitting and Normal Form Methods**”, Pornichet.
Invited talk: “Growth of Sobolev norms for quasi-integrable systems”
- Giu 2022: Workshop “**DinAmicl VII**”, Varese.
Invited talk: “Growth of Sobolev norms for quasi-integrable systems: a quantum Nekhoroshev theorem”
- Mag 2022: Workshop “**First Adriatic Meeting on Nonlinear Differential Equations**”, Ancona.
Invited talk: “Growth of Sobolev norms for quasi-integrable quantum systems”
- Feb 2022: Workshop “**Nonlinear Waves and Hamiltonian PDE’s**”, La Thuile.
Invited talk: “Growth of Sobolev norms for quasi-integrable quantum systems”
- Dic 2021: Workshop “**Quantum before Christmas**”, Milano.
Invited talk: “Growth of Sobolev norms for unbounded perturbations of the Laplacian on flat tori”
- Giu 2019: Workshop “**Hamiltonian PDEs: KAM, Reducibility, Normal Forms and Applications**”, Oaxaca, Mexico.
Invited talk: “Reducibility of a transport equation on \mathbb{T}^d with unbounded perturbations”
- Mag 2019: “**Summer School on Recent Advances in Mathematical Fluid Dynamics**”, University of Southern California, Los Angeles, USA.
Contributed talk: “Reducibility of a transport equation on the d- dimensional torus”
- Ott 2018: “**Assemblea Nazionale GNFM**”, Montecatini (PT).
Contributed talk: “Reducibility of nonresonant transport equation on \mathbb{T}^d with unbounded perturbations”

ATTIVITÀ DI RELATORE DI SEMINARI PRESSO QUALIFICATI ATENEI ITALIANI E STRANIERI

- Mag 2023: Presso il **Laboratoire J.A. Dieudonné**, Université Côte d’Azur, Nice.
Talk “Growth of Sobolev norms in quasi integrable quantum systems”
- Apr 2023: Per il ciclo di seminari “**Math Physics Seminar**” organizzato dal Prof. Federico Bonetto e dal Prof. Michael Loss at **Georgiatech**, Atlanta.
Talk “Prethermalization and conservation laws in quasi-periodically driven quantum systems”

(seminario congiunto assieme a Matteo Gallone)

- Mag 2022: Presso l'Università **UPC** di Barcellona:
Talk "Growth of Sobolev norms for quasi-integrable quantum systems"
(seminario congiunto assieme a Dario Bambusi)
- Apr 2020: Per il ciclo di seminari online "**Enriques-Lebesgue seminar**":
Talk "The spectrum of Schrödinger operators on T^d : a quantum Nekhoroshev theorem"
- Giu 2019: Presso l'**Università di Roma Tre**:
Talk "On the spectrum of the Schrödinger operator: a normal form approach"
- Mag 2019: Per il ciclo di seminari del **Gruppo di Fisica Matematica** del Dipartimento, Università degli Studi di Milano:
Talk "On the spectrum of the Schrödinger operator on the d-dimensional torus: a normal form approach"

INCARICHI ISTITUZIONALI

Ott 2018 - Dic 2020: Rappresentante dei Dottorandi in Consiglio di Dipartimento

ATTIVITÀ ORGANIZZATIVE

- Co-organizzatrice del ciclo di seminari "Dynamical Systems and PDEs", SISSA, Trieste, A.A. 2023-2024
- Membro del comitato organizzativo del workshop "Quantum and Dynamical Christmas in Milan" tenutosi a Milano, dal 19 al 22 Dicembre 2023
- Co-organizzatrice del ciclo di seminari "Dynamical Systems and PDEs", erogato in modalità mista (telematica e/o in presenza) in SISSA, Trieste, A.A. 2021-2022
- Membro del comitato organizzativo della scuola "I-CELMECH Training School" tenutasi a Milano, dal 3 al 7 Febbraio 2020

AFFILIAZIONE A GRUPPI

Membro del Gruppo INdAM GNFM

ATTIVITÀ DI REFERAGGIO

Referee per Communications in Mathematical Physics, Journal of Differential Equations.

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

Contratto: RTDA (settore MAT/05)
Ateneo: SISSA
Periodo: dal 16 Febbraio 2024 ad ora; fine contratto a Febbraio 2027

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Massimiliano Berti, Beatrice Langella, Diego Silimbani. Time periodic solutions of completely resonant Klein-Gordon equations on \mathbb{S}^3 . Accepted for publication on *Annales de l'Institut Henri Poincaré C, Analyse non linéaire*. arXiv preprint:2308.05678, 2023

Emanuele Haus, Beatrice Langella, Alberto Maspero, Michela Procesi. Reducibility and nonlinear stability for a quasi-periodically forced NLS. Accepted for publication on *Pure and Applied Mathematics Quarterly*. arXiv preprint:2208.02040, 2022

Dario Bambusi, Beatrice Langella, Marc Rouveyrol. On the stable eigenvalues of perturbed anharmonic oscillators in dimension two. *Communications in Mathematical Physics*, 390(1):309-348, 2022
DOI: 10.1007/s00220-021-04301-w

Dario Bambusi, Beatrice Langella, Riccardo Montalto. Growth of Sobolev norms for unbounded perturbations of the Schrödinger equation on flat tori. *Journal of Differential Equations*, 318:344-358, 2022. DOI: 10.1016/j.jde.2022.02.024

Dario Bambusi, Beatrice Langella, Riccardo Montalto. Spectral asymptotics of all the eigenvalues of Schrödinger operators on flat tori. *Nonlinear Analysis*, 216:112679, 2022.
DOI: 10.1016/j.na.2021.112679

Dario Bambusi, Beatrice Langella. A C^∞ Nekhoroshev theorem. *Mathematics in Engineering*, 3(2):117, 2020. DOI: 10.3934/mine.2021019

Dario Bambusi, Beatrice Langella, Riccardo Montalto. On the spectrum of the Schrödinger operator on \mathbb{T}^d : a normal form approach. *Communications in Partial Differential Equations*, 45:1-18, 2020.
DOI: 10.1080/03605302.2019.1670677

Dario Bambusi, Beatrice Langella, Riccardo Montalto. Reducibility of non-resonant transport equation on \mathbb{T}^d with unbounded perturbations. *Annales Henri Poincaré*, 20(6):1893-1929, 2019.
DOI: 10.1007/s00023-019-00795-2

Beatrice Langella, Dario Bambusi. Absolute continuity of the spectrum of coupled identical systems on 1D lattices. *Mathematical Physics, Analysis and Geometry*, 21(4):Paper No. 31, 5, 2018.
DOI: 10.1007/s11040-018-9291-3

PREPRINT

Dario Bambusi, Roberto Feola, Beatrice Langella and Francesco Monzani. Almost global existence for some Hamiltonian PDEs on manifolds with globally integrable geodesic flow. Preprint arXiv:2402.00521, 2024.

Matteo Gallone and Beatrice Langella. Prethermalization and conservation laws in quasi-periodically driven quantum systems. Preprint arXiv:2306.14022, 2023.

Dario Bambusi and Beatrice Langella. Growth of Sobolev norms in quasi-integrable quantum systems. Preprint arXiv:2202.04505, 2022.

TESI DI DOTTORATO

Normal form and KAM methods for higher dimensional linear PDEs. 2020. Relatore: Dario Bambusi. Correlatore: Riccardo Montalto.

Data

11/04/2024

Luogo

Trieste