

Curriculum Vitae

Marco Michetti

Nato il 13 Dicembre 1995 a San Benedetto del Tronto (AP)
Cittadinanza Italiana

Posizione attuale

Oct.2022-Set.2024 Post-Doc, Institut de Mathematiques d'Orsay

Membro della collaborazione Simons "Localization of Waves" <https://cse.umn.edu/wave>.

Supervisore: Prof. Guy David

Educazione

- **Settembre 2022. PhD in Matematica, Université de Lorraine**
Titolo: Neumann and Steklov eigenvalues: inequalities, asymptotic and mixed problems
Supervisore: Prof. Antoine Henrot (Université de Lorraine and Ecole des Mines de Nancy)
Cosupervisore: Prof. Dorin Bucur (Université de Savoie)
Giuria: Prof. Ilaria Fragalà (reviewer), Prof. Iosif Polterovich (reviewer), Prof. Bruno Colbois, Prof. Antoine Lemenant, Prof. Jimmy Lamboley.
- **Luglio 2019. Laurea Magistrale in Matematica, Università di Padova**
Titolo: *Minimizers of the Ginzburg-Landau functional and De Giorgi's Conjecture*
Relatore: Prof. Roberto Monti
- **Settembre 2017 Laurea Triennale in Fisica, Università di Padova**
Titolo: *Quadratic forms in Quantum Mechanics.*
Relatore: Prof. Pieralberto Marchetti

Interessi di Ricerca

I miei principali interessi di ricerca sono nel campo della geometria spettrale e dell'analisi armonica:

- **Geometria spettrale.** Ottimizzazione di forma per funzionali spettrali: esistenza, struttura del bordo libero. Comportamento asintotico di autovalori ed autofunzioni. Problemi con condizioni miste al bordo.
- **Analisi armonica.** Struttura delle misure armoniche e relazioni tra misure armoniche e misura di bordo. Applicazioni al problema di transizioni di fase per il moto browniano parzialmente riflesso. Applicazioni al problema di risoltezza in L^p dei corrispondenti problemi ellittici.

Publicazioni

- [1] B. Bogosel, A. Henrot, M. Michetti: *Optimization of Neumann Eigenvalues under convexity and geometric constraints* Apparirà in SIAM Journal of Mathematical analysis
- [2] A. Henrot, M. Michetti: *Optimal bounds for Neumann eigenvalues in terms of the diameter*, pubblicato in Annales mathématiques du Québec (2023) <https://link.springer.com/article/10.1007/s40316-023-00218-z>
- [3] A. Henrot, M. Michetti: *A comparison between Neumann and Steklov eigenvalues*, J. Spectr. Theory, Vol. 12, No. 4 (2022), pp. 1405-1442
- [4] D. Bucur, A. Henrot, M. Michetti: *Asymptotic behavior of the Steklov spectrum on dumbbell domains*, Comm. Partial Differential Equations, 46(2) : 362 – 393, (2021)

Prepubblicazioni

- [1] M. Michetti: *Steklov-Dirichlet spectrum: stability, optimization and continuity of eigenvalues*, <https://arxiv.org/abs/2202.08664> (2022)

Lavori in corso

- [1] G. David, S. Decio, M. Engelstein, S. Mayboroda, M. Michetti: *Structure of Robin harmonic measure on non smooth domains*, circa 50 pagine

Insegnamento

- **2023-2024**: 6 ore "Nodal geometry of Laplace eigenfunctions and Yau conjecture" nel contesto di un ciclo di lezioni all'Institut de Mathématiques d'Orsay
- **2021-2022**: 64 ore di insegnamento all'Ecole des Mines de Nancy. esercitazioni per il corso di **Probabilità e Analisi Numerica**
- **2020-2021**: 64 ore di insegnamento all'Ecole des Mines de Nancy. esercitazioni per il corso di **Probabilità e Analisi Numerica**
- **2019-2020**: 64 ore di insegnamento all'Ecole des Mines de Nancy. esercitazioni per il corso di **Probabilità e Analisi Numerica**

Comunicazioni a conferenze e seminari

- **Journées Jeunes Edpistes en France**, l'Institut de Mathématiques de Toulouse, Tolosa, Marzo 2024
- **Labmeeting of spectral theory**, Institut de Mathématiques d'Orsay, Orsay, Marzo 2023
- **Bristol Analysis and Geometry Seminars**, Bristol, Febbraio 2023
- **Shape Optimization, Geometric Inequalities and Related Topics**, Napoli, Gennaio 2023

- **Spectral Geometry in the Clouds seminar**, (University of Laval, King's College London and University of Bristol), Online, Novembre 2022
- **Seminar GT CalVa**, University of Paris Dauphine, Parigi, Novembre 2022
- **Harmonic analysis seminars**, Institut de Mathematiques d'Orsay, Orsay, November 2022
- **Conference Shape Optimization, related topics and applications**, Roscoff, Giugno 2022
- **Seminari di Equazioni Differenziali e Applicazioni**, University of Padova, Padova, Febbraio 2022
- **Rencontre en Calcul des variations à Nancy**, Nancy, Dicembre 2021
- **Young researchers in spectral geometry III, Spectral geometry in the clouds** (University of Laval, King's College London and MPI Bonn), Online, Settembre 2021
- **Online Mini-courses in Mathematical Analysis** (Università di Padova), Online, Giugno 2021
- **Online Seminar ANR SHAPO**, Online, Novembre 2020.
- **Analysis seminar**, University of Fribourg, Friburgo (Svizzera), Maggio 2019.

Soggiorni di ricerca

- 18 Febbraio 2024-24 Febbraio 2024 **University of Porto Rico**, San Juan. Per partecipare ad un gruppo di lavoro con Guy David, Stefano Decio, Max Engelstein, Marcel Filoche e Svitlana Mayboroda.
- 12 Novembre 2023- 18 Novembre 2023 **Institut Elie Cartan de Lorraine**, Nancy. Per lavorare con Antoine Henrot.
- 13 Maggio 2023- 19 Maggio 2023 **Universite de Montreal**, Montreal. Per lavorare con Iosif Polterovich.
- 22 Febbraio 2023- 24 Febbraio 2023 **University of Bristol**, Bristol. Per lavorare con Asma Hassannezhad e Antoine Metras.
- 3 Luglio 2021- 17 Luglio 2021: **Università di Firenze**, Firenze. Per lavorare con Chiara Bianchini e Andrea Colesanti.
- (Soggiorno cancellato per crisi sanitaria Covid-19) Maggio 2020 - Luglio 2020: **University of Laval**, Québec. Per lavorare con Alexandre Girouard

Referenze

- Prof. Dorin Bucur, Université de Savoie (Cosupervisore di dottorato).
Email: dorin.bucur@univ-savoie.fr
- Prof. Guy David, Institut de Mathematiques d'Orsay.
Email: guy.david@universite-paris-saclay.fr

- Prof. Antoine Henrot, Université de Lorraine (Supervisore di dottorato).
Email: antoine.henrot@univ-lorraine.fr
- Prof. Iosif Polterovich, Université de Montreal.
Email: iosif.polterovich@umontreal.ca

Lingue

- Italiano: madre lingua
- Inglese: fluente
- Francese: fluente