

Positioni ricoperte

04/2009 – 09/2009	Postdoc presso ETH Zurich
10/2009 – 08/2011	Junior visitor al Centro di Ricerca Matematica De Giorgi, Pisa
09/2011 – 06/2013	Hill assistant professor presso la Rutgers University (NJ)
07/2013 – 09/2017	SNF Förderung professor presso l' Università di Basilea
Dal 10/2017	Professore associato presso l' Università di Padova

Borse di studio e finanziamenti di ricerca

10/2000 - 09/2004	Scuola Normale Superiore Fellowship, concorso nazionale (classificato sesto nella classe di scienze)
10/2000 - 09/2004	Borsa di studio INdAM per studenti di matematica, concorso nazionale (classificato secondo).
09/2004 - 08/2007	Stanford Graduate Fellowship (lasciata per muovermi all'ETH di Zurigo).
10/2005 - 09/2006	Scholarship of the Graduate School of Mathematics of Zürich (25'000 CHF).
04/2008 - 09/2009	ETH Research Grant "TH" no. ETH-02 08-2 (90'000 CHF).
02/2010 - 01/2011	Swiss National Foundation fellowship for prospective researchers no. PBEZP2-129520 (42'000 CHF).
07/2013 - 06/2017	Swiss National Foundation Professorship (1'411'031 CHF).
07/2017 - 06/2019	Swiss National Foundation Professorship (546'387 CHF).

Attività organizzate

— 10-14 giugno 2014: Conferenza "*Recent advances in non-local and non-linear analysis: theory and applications*", organizzata con *Francesca Da Lio, Rafe Mazzeo, Tristan Rivière* presso il **FIM, ETH Zurich**.

— 22-26 giugno 2014 e 14-18 luglio 2014: Summer school on Geometric Measure Theory and Geometric Analysis, organizzata con *Camillo De Lellis e Gianluca Crippa* presso l'**Università di Basilea**.

— 15-17 dicembre 2014: Workshop "*Nonlocal days*" on non-local equations, organizzato con *Enno Lenzmann, Tristan Rivière* presso l'**Università di Basilea**.

— 25-28 Novembre 2019: Workshop *Recent trends in Geometric analysis and applications*, organizzato con *Andrea Malchiodi, Luciano Mari* presso **CRM E. De Giorgi, SNS, Pisa**.

Publicazioni

Monografie

1. *Il problema di Plateau non parametrico in codimensione arbitraria* - Tesi di laurea (2004).
2. (con M. Giaquinta) *An introduction to the regularity theory for elliptic systems, harmonic maps and minimal graphs*, 2nd Edition, Edizioni della Normale, Pisa 2012 (1st edition 2005).
3. *Concentration-Compactness phenomena in conformal geometry*, Ph.D. Thesis, ETH Zurich (2009).

Articoli di ricerca

1. *Classification of solutions to the higher order Liouville's equation on \mathbb{R}^{2m}* , Math. Z. **263** (2009), 307-329.
2. *Conformal metrics on \mathbb{R}^{2m} with constant Q -curvature*, Rend. Lincei. Mat. Appl. **19** (2008), 279-292.
3. *Concentration-compactness phenomena in higher order Liouville's equation*, J. Funct. Anal. **256** (2009), 3743-3771.
4. *A threshold phenomenon for embeddings of H_0^m into Orlicz spaces*, Calc. Var. Partial Differential Equations. **36** (2009), 493-506.
5. (With Mircea Petrache) *Asymptotics and quantization for a mean-field equation of higher order*, Comm. Partial Differential Equations **35** (2010), 1-22.
6. (With M. Struwe) *Quantization for an elliptic equation of order $2m$ with critical exponential non-linearity*. Math. Z. **270** (2012), 453-487.
7. (with M. Petrache) *Existence of solutions to a higher dimensional mean-field equation on manifolds*, Manuscripta Math. **133** (2010), 115-130.
8. *Quantization for the prescribed Q -curvature equation on open domains*, Commun. Contemp. Math. **13** (2011), 533-551.
9. (With L. Ambrosio and G. De Philippis) *Gamma-convergence of nonlocal perimeter functionals*, Manuscripta Math. **134** (2011), 377-403.
10. *A note on n -axially symmetric harmonic maps minimizing the relaxed energy*, J. Funct. Anal. **261** (2011), 3099-3117.
11. (With C. Mantegazza) *A note on quasilinear parabolic equations on manifolds*. Ann. Scuola Norm. Sup. Pisa Cl. Sci. (5) Vol **XI** (2012), 1-18.
12. (with A. Malchiodi) *Critical points of the Moser-Trudinger functional on a disk*, J. Eur. Math. Soc. (JEMS) **16** (2014), 893-908.
13. *Conformal metrics on \mathbb{R}^{2m} with constant Q -curvature and large volume*, Ann. Inst. Henri Poincaré (C), **30** (2013), 969-982.
14. (with T. Jin, A. Maalaoui, J. Xiong) *Existence and asymptotics for solutions of a non-local Q -curvature equation in dimension three*, Calc. Var. Partial Differential Equations **52** (2015), 469-488.
15. (with A. Hyder) *Conformal metrics on \mathbb{R}^{2m} with constant Q -curvature, prescribed volume and asymptotic behavior*, Discr. Cont. Dynamical Systems - A **35** (2015), 283-299.
16. (with F. Da Lio, T. Rivière) *Blow-up analysis of a nonlocal Liouville-type equation*, Analysis & PDE. **8** no. 7 (2015), 1757-1805.
17. (with A. Maalaoui, A. Schikorra) *Blow-up behaviour of a fractional Adams-Moser-Trudinger type inequality in odd dimension*, Comm. Partial Differential Equations **41** (2016), 1593-1618.
18. (with S. Iula, A. Maalaoui), *A fractional Moser-Trudinger type inequality in one dimension and its critical points*, Differential and Integral Equations **29** (2016), 455-492.

19. *Fractional Adams-Moser-Trudinger inequalities*, *Nonlinear Analysis* **127** (2015) 263-278.
20. (with F. Da Lio), *The nonlocal Liouville-type equation in \mathbb{R} and conformal immersions of the disk with boundary singularities*, *Calc. Var. Partial Differential Equations* (2017), 56:152.
21. (with G. Mancini), *The Moser-Trudinger inequality and its extremals on a disk via energy estimates*, *Calc. Var. Partial Differential Equations* (2017), **56**:94.
22. (with A. Hyder, S. Iula) *Large blow-up sets for the prescribed Q -curvature equation in the Euclidean space*, *Commun. Contemp. Math.* **20** (2018), 1750026 (19 pages).
23. (with A. Hyder) *Gluing metrics with prescribed Q -curvature and different asymptotic behaviour in dimension 6*, *Annali Sc. Norm. Sup. Pisa* (to appear), preprint (2018).
24. (with A. de la Torre, A. Hyder, Y. Sire), *The non-local mean-field equation on an interval*, *Commun. Contemp. Math.* 1950028 (2019).
25. (con G. Mancini), *Extremals for fractional Moser-Trudinger inequalities in dimension 1 via harmonic extensions and commutator estimates*, *Adv. Nonlin. Studies* **20** (2020), 599-632.
26. (with A. Hyder, G. Mancini), *Local and nonlocal singular Liouville equations in Euclidean spaces*, *Intern. Math. Res. Notices* (2019).
27. (with F. De Marchis, A. Malchiodi, P-D. Thizy), *Critical points of the Moser-Trudinger functional on closed surfaces*, preprint (2020), [arxiv:2010.07397](https://arxiv.org/abs/2010.07397).
28. (with A. Hyder), *Normal conformal metrics on \mathbb{R}^4 with Q -curvature having power-like growth*, preprint (2020), [arxiv:2010.08987](https://arxiv.org/abs/2010.08987).
29. (with P-D. Thizy, J. Vétois), *Sign-changing blow-up for the Moser-Trudinger equation in \mathbb{R}^2* , preprint (2020).
30. (with O. Druet, A. Malchiodi, P-D. Thizy) *Multi-bumps analysis for Trudinger-Moser nonlinearities II-Existence of solutions of high energies*, in preparation.

Conference proceedings

1. *An application of Q -curvature to an embedding of critical type*, *Oberwolfach Reports* **6** (2009). 1997-2000.
2. *Recent results and open problems on conformal metrics on \mathbb{R}^n with constant Q -curvature*, *Extended Conference Abstracts*, Spring 2013, CRM Barcelona.
3. (with F. Da Lio, T. Rivière), *The fractional Liouville equation in dimension 1 Geometry, Compactness and quantization*, *RIMS Kokyuroku* **2082** (2018), 168-176.

Invited speaker a conferenze internazionali¹

- 25/05/2009 – Cergy-Pontoise, conference "Geometric and nonlinear analysis".
- 11/06/2009 – Centro De Giorgi, Scuola Normale Superiore di Pisa, research period "Geometric Flows and Geometric Operators".
- 01/07/2009 – Centro De Giorgi, Scuola Normale Superiore di Pisa, workshop "Geometric Flows and Geometric Operators".
- 04/08/2009 – Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, workshop "Partielle Differentialgleichungen".
- 17/09/2009 – Freie Universität Berlin, workshop "Variational Problems of Higher Order in Geometry".
- 02/06/2011 – SISSA (Trieste), conference "Higher order operators in geometry and physics".
- 04/07/2013 – CRM Barcelona, conference "Geometric analysis".
- 18/05/2016 – Fields institute, Toronto, conference "Qualitative Aspects of the Theory of Nonlocal Equations".
- 01/07/2016 – Mittag-Leffler Institute, Conference "Geometric and Physical aspects of Trudinger-Moser type inequalities".
- 07/06/2017 – RIMS Kyoto, conference "Analysis on Shapes of Solutions to Partial Differential Equations".
- 03/04/2018 – Birs workshop "Physical, Geometrical and Analytical Aspects of Mean Field Systems of Liouville Type", Banff, Canada.
- 22/05/2018 – University of Copenhagen, Copenhagen-Lund Lectures.
- 08/05/2019 – Birs workshop "Nonlinear geometric PDEs", Banff, Canada.
- 30/05/2019 – Workshop "Partial Differential Equations in Analysis and Mathematical Physics", Santa Margherita di Pula (CA), Italy.
- 02/08/2019 – XI Brazilian-Italian workshop on Nonlinear Differential Equations, Varese.
- 05/08/2019 – Workshop on Sharp Geometric Inequalities and applications to PDEs and Geometry, Sanya, China.
- 31/10/2019 – Symposium "Recent advances in nonlinear problems", City University of New York.
- 13/12/2019 – Workshop "6th Weekend on Variational Methods and Differential Equations" University of Catania, Italy.
- 20/02/2020 – Osaka City University, workshop "Variational analysis on critical problems of nonlinear partial differential equations"

¹Si indica la data in cui si è tenuto il seminario

Altri seminari

- 23/10/2007 – ETH Zurich, weekly analysis seminar.
- 04/11/2009 – Università di Pisa, weekly seminar of Calculus of Variations.
- 05/05/2010 – SISSA, weekly seminar of the Functional Analysis group.
- 15/12/2010 – Università di Pisa, weekly seminar of Calculus of Variations.
- 09/02/2011 – MIT (Boston), weekly geometry seminar.
- 11/02/2011 – MIT (Boston), 4-hour mini-course on concentration-compactness.
- 16/02/2011 – Rutgers University (New Jersey), weekly non-linear analysis seminar.
- 18/02/2011 – Princeton University (New Jersey), weekly geometry seminar.
- 24/02/2011 – Columbia University (New York), weekly geometry seminar.
- 19-20/05/2011 – Rencontre de Mathématique, Université de Lyon, 4-hour mini-course.
- 29/11/2011 – Rutgers University (NJ), weekly non-linear analysis seminar.
- 23/05/2012 – Universität Basel, weekly analysis seminar.
- 25/05/2012 – EPF Lausanne, weekly analysis seminar.
- 29/05/2012 – ETH Zürich, weekly analysis seminar.
- 14/06/2012 – Hausdorff Center, Bonn, weekly analysis seminar.
- 18/10/2012 – City University of New York, weekly analysis seminar.
- 05/02/2013 – University of Pennsylvania, weekly analysis seminar.
- 15/04/2013 – John Hopkins Univeristy, Baltimore, weekly analysis seminar.
- 30/04/2013 – Rutgers University, weekly nonlinear analysis seminar.
- 08/10/2013 – University of Rome - Tor Vergata.
- 03/02/2014 – University of Tübingen, colloquium.
- 13/01/2015 – TIFR Bangalore, colloquium.
- 24/02/2015 – University of Lyon, analysis seminar.
- 27/04/2015 – University of Bern, colloquium.
- 14/07/2015 – Scuola Normale Superiore di Pisa.
- 13/08/2015 – Pontificia Universidade Catholica, Rio de Janeiro.
- 10/11/2015 – University of Nancy, weekly analysis seminar.
- 01/12/2015 – ETH Zurich, weekly analysis seminar.

- 23/06/2016 – University of Konstanz, Oberseminar.
- 20/12/2016 – Università di Milano.
- 17/01/2017 – University of Frankfurt, weekly analysis seminar
- 18/01/2017 – University of Giessen, weekly analysis seminar
- 23/01/2017 – University of Salzburg, weekly analysis seminar
- 16/02/2017 – Scuola Normale Superiore di Pisa, weekly analysis seminar
- 06/03/2017 – University of Cergy-Pontoise, analysis seminar
- 09/03/2017 – University of Pau, analysis seminar
- 10/06/2017 – Osaka City University, “37th South Osaka Applied Mathematics Seminar”
- 10/04/2018 – UBC Vancouver.
- 01/05/2018 – Rutgers, Nonlinear analysis seminar.
- 02/05/2018 – CUNY, Nonlinear Analysis and PDEs seminar.
- 03/05/2018 – Princeton, Special seminar in geometric analysis.
- 23/05/2018 – University of Pisa.
- 24/09/2018 – University of Cagliari
- 09/10/2018 – University of Lyon
- 31/10/2018 – University of Ferrara
- 06/11/2018 – ETH Zurich, Analysis seminar
- 15/11/2018 – University of Bologna
- 22/11/2018 – University of Rome La Sapienza.
- 03/05/2019 – University of Montreal, Canada.
- 13/06/2019 – University of Granada, Spain.
- 08/01/2020 – University of Turin, Italy.

Visite prolungate

- 01/01/2013 - 20/01/2013 FIM-ETH Zurich
- 06/01/2015 - 23/01/2015 TIFR-Bangalore
- 03/09/2016 - 06/11/2016 PUC-Rio de Janeiro.

Attività di mentoring

Presso l'Università di Basilea

Nell'ambito del progetto di ricerca finanziato dal Fondo Nazionale Svizzero, presso l'università di Basilea ho diretto un gruppo di ricerca con due dottorandi e vari postdoc, assunti in periodi diversi, come segue:

- Dr. Ali Hyder, proveniente dal TIFR Bangalore (dottorando dal 07/2013 al 06/2017). Successivamente postdoc presso Univ. Vancouver, John Hopkins. Ora Postdoc presso ETH Zurigo, vincitore di tenure-track presso TIFR Bangalore.
- Stefano Iula, proveniente da Università di Roma, La Sapienza (dottorando dal 07/2013 al 06/2017). Completa con successo il dottorato, ma decide di non perseguire la carriera accademica.
- Prof. Ali Maalaoui, proveniente da Rutgers university (postdoc dal 07/2013 al 06/2014). Ora professore associato presso l'American University of Ras al Khaimah.
- Prof. Armin Schikorra, proveniente da MPI Leipzig (postdoc dal 07/2014 al 01/2015). Ora professore con tenure-track presso la University of Pittsburg.
- Dr. Gabriele Mancini, proveniente dalla SISSA (Postdoc since 10/2015). Ora RTDa presso l'Università di Roma La Sapienza.
- Dr. Federica Sani, proveniente dall'Università di Milano (Postdoc dal 08/2016 al 11/2016). Ora RTDb presso l'Università di Modena e Reggio Emilia.
- Dr. Azahara de la Torre Pedraza, proveniente da UPC Barcelona (Postdoc 01/2017-09/2017). Successivamente postdoc presso l'Università di Padova, l'Università di Friburgo e ora presso l'università di Granada.
- Dr. Luca Battaglia, proveniente dall'Università di Roma La Sapienza (Postdoc 06/2017-07/2017). Ora RTDb presso l'Università di Roma 3.
- Prof. Cheikh Ndiaye, proveniente dall'Università di Giessen (postdoc 03/2017-09/2017). Ora professore con tenure-track presso la Howard University di Washington.

Presso l'Università di Padova

- Dr. Gabriele Mancini (postdoc dal 10/2017 al 09/2018). Ora RTDa presso l'Università di Roma La Sapienza.
- Dr. Azahara de la Torre Pedraza, from UPC Barcelona (Postdoc dal 10/2017 al 03/2018), ora postdoc presso l'Università di Granada.
- Giovanni Giacomini (laureando, dal 09/2019).
- Chiara Bernardini (dottoranda dal 10/2020).

Attività Istituzionale presso il DM dell'Università di Padova

1. Membro del collegio docenti per i cicli XXXIII, XXXIV, XXXV, XXXVI
2. Membro della Commissione Comunicazione che ha lavorato al passaggio al nuovo sito web del dipartimento di matematica.
3. Presidente della Commissione Dipartimentale Progetti e Assegni del 2020

Attività didattica

ETH Zurich

Durante il dottorato presso l'ETH di Zurigo (2005-2009) ho organizzato e/o diretto gruppi di esercizi per i seguenti corsi (tra parentesi il docente titolare del corso):

1. Partial differential equations (Prof. Farkas)
2. Differential geometry (Prof. Christodoulou)
3. PDEs in Differential geometry (Prof. Salamon)
4. Functional analysis I and II (Prof. Struwe)
5. Analysis I/II (Prof. Lang)
6. Mathematics II (Prof. Thurnheer)

Rutgers

Presso l'università di Rutgers ho tenuto i seguenti corsi:

1. Calculus (I semestre 2011/2012)
2. Multivariable Calculus (I semestre 2011/2012)
3. Advanced Calculus for Engineering (II semestre 2011/2012)
4. Calculus (I semestre 2012/2013)
5. Ordinary differential equations (II semestre 2012/2013)

Università di Basilea

Presso l'università di Basilea ho tenuto i seguenti corsi:

1. Differentialgeometrie (II semestre 2014/2015)
2. Probability (II semestre 2015/2016)
3. Calculus of Variations (II semestre 2016/2017)

PUC-Rio

Durante una visita presso PUC-Rio de Janerio nell'autunno 2016, ho tenuto un corso su equazioni e sistemi ellittici.

Università di Padova

1. Analisi Matematica 1 (I semestre 2017/2018)
2. Analisi Superiore 1 (with Giovanni Colombo) (I semestre 2017/2018)
3. Analisi Matematica 1 (I semestre 2018/2019)
4. Complements of Analysis – @ Scuola Galileiana (I semestre 2018/2019)
5. Calculus of Variations (II semestre 2018/2019)
6. Analisi Matematica 1 (I semestre 2019/2020)
7. Degree Theory (I semestre 2019/2020) – Corso di dottorato
8. Complements of Analysis – @ Scuola Galileiana (I semestre 2019/2020)
9. Analisi Matematica 1 (I semestre 2020/2021)
10. Calculus of Variations (II semestre 2020/2021)