

PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO
DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL
SETTORE CONCURSALE 01/A3 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE MAT/05 - Analisi
Matematica- DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA - UNIVERSITA' ROMA TRE.

VERBALE N. 2

ALLEGATO A

(elenco pubblicazioni presentate dai candidati)

www.AlboPreparatorionline.it



Luca Battaglia

Lista delle pubblicazioni scientifiche

[0]

Autori: L.B.

Titolo: *Variational aspects of singular Liouville systems*

Stato: (tesi di Ph.D.).

Breve descrizione: Vengono studiati sistemi di Liouville singolari su superfici compatte, da un punto di vista variazionale. Vengono date innanzi tutto condizioni necessarie e sufficienti per l'esistenza di soluzioni di minimo globale, poi vengono mostrati alcuni risultati di esistenza per soluzioni di tipo min-max, infine vengono dati alcuni risultati di non esistenza. I risultati sono contenuti nelle pubblicazioni da [2] a [8].

[12]

Autori: L.B., Jean Van Schaftingen

Titolo: *Groundstates of the Choquard equations with a sign-changing self-interaction potential*

Stato: pubblicata, Z. Angew. Math. Phys. 69 (2018), no. 3, 69 : 86
(<http://www.arxiv.org/abs/1710.04406/>).

Breve descrizione: Viene studiata un'equazione di Choquard con un potenziale illimitato generico. Viene mostrata l'esistenza di soluzioni di tipo groundstate attraverso la risoluzione di un problema approssimato e la dimostrazione della convergenza delle soluzioni approssimate.

[11]

Autori: L.B., Francesca Gladiali, Massimo Grossi

Titolo: *Nonradial entire solutions for Liouville systems*

Stato: pubblicata, J. Diff. Equations 263 (2017), no. 8, 5151 – 5174
(<http://www.arxiv.org/abs/1701.02948/>).

Breve descrizione: Usando la teoria della biforcazione viene dimostrata l'esistenza di soluzioni non radiali per alcuni sistemi di Liouville 2×2 . In particolare, viene mostrata l'esistenza di rami di soluzioni che biforciano dalla soluzione banale avente le due soluzioni coincidenti.

[10]

Autori: L.B., Angela Pistoia

Titolo: *A unified approach of blow-up phenomena for two-dimensional singular Liouville systems*

Stato: accettata, Rev. Mat. Iberoam. (<http://www.arxiv.org/abs/1607.00427/>).

Breve descrizione: Viene costruita una famiglia di soluzioni per sistemi di Liouville 2×2 generali su un dominio limitato del piano. Questa famiglia di soluzioni presenta fenomeni di blow-up nell'origine, le cui masse locali sono una data quantità che dipende dai parametri del sistema attraverso una formula esplicita in cui compaiono i polinomi di Chebyshev.

[9]

Autori: L.B., Jean Van Schaftingen

Titolo: *Existence of groundstates for a class of nonlinear Choquard equations in the plane*

Stato: pubblicata, Adv. Nonlinear Stud. 17 (2017), no. 3, 581 – 594
(<http://www.arxiv.org/abs/1604.03294/>).

Breve descrizione: Viene dimostrata l'esistenza di una soluzione di tipo groundstate per una famiglia di equazioni di Choquard, sotto ipotesi generali sulla nonlinearity (non-banalità, crescita, sotto-criticalità).

[8]

Autori: L.B.

Titolo: *B_2 and G_2 Toda systems on compact surfaces: a variational approach*

Stato: pubblicata, J. Math. Phys. 58 (2017), no. 1, 011506, 25 pp.
(<http://www.arxiv.org/abs/1512.07566/>).

Breve descrizione: Vengono studiati i sistemi di Toda di B_2 e G_2 , usando metodi variazionali. Si ottiene un risultato di esistenza generale e molteplicità per superfici di genere positivo, come in [3]. Alcuni dei risultati vengono estesi anche a sistemi di Liouville generici.

[7]

Autori: L.B., Andrea Malchiodi

Titolo: *Existence and non-existence results for the $SU(3)$ singular Toda system on compact surfaces*

Stato: pubblicata, J. Funct. Anal. 270 (2016), no. 10, 3750 – 3807
(<http://www.arxiv.org/abs/1508.00929/>).

Breve descrizione: Vengono dimostrati risultati di esistenza e unicità per il sistema di Toda di $SU(3)$ singolare su superfici compatte di genere arbitrario. I risultati di esistenza sono stati ottenuti con metodi variazionali, i risultati di non-esistenza sono stati ottenuti attraverso un'analisi di blow-up e una identità di tipo Pohozaev.

[6]

Autori: L.B.

Titolo: *Moser-Trudinger inequalities for singular Liouville systems*

Stato: pubblicata, Math. Z. 282 (2016), no. 3 – 4, 1169 – 1190
(<http://www.arxiv.org/abs/1410.4994/>).

Breve descrizione: Viene estesa la disuguaglianza di Moser-Trudinger del precedente lavoro [2] con Malchiodi a sistemi generali di Liouville. Vengono caratterizzati i parametri che danno luogo a coercività e vengono date disuguaglianze ottimali sotto opportune assunzioni sui coefficienti.

[5]

Autori: L.B., Gabriele Mancini

Titolo: *A note on compactness properties of the singular Toda system*

Stato: pubblicata, Atti Accad. Naz. Lincei Rend. Lincei Mat. Appl. 26(3) : 299 – 307, 2015
(<http://www.arxiv.org/abs/1410.4991/>).

Breve descrizione: Viene studiato il blow-up per soluzioni del sistema di Toda singolare. In particolare, viene mostrato come i risultati di quantizzazione del blow-up locale implicino la compattezza delle soluzioni per quasi ogni valore dei parametri.

[4]

Autori: L.B.

Titolo: *Existence and multiplicity result for the singular Toda system*

Stato: pubblicata, J. Math. Anal. Appl. 424 (2015), no. 1, 49 – 85
(<http://www.arxiv.org/abs/1404.1970/>).

Breve descrizione: Viene esteso il risultato di esistenza ottenuto con Jevnikar, Malchiodi e Ruiz [3] al caso di vortici di segno arbitrario. Viene anche dimostrato un risultato di molteplicità generica, ovvero una stima dal basso del numero delle soluzioni, con un argomento di Teoria di Morse, per una generica scelta dei dati.

[3]

Autori: L.B., Aleks Jevnikar, Andrea Malchiodi, David Ruiz

Titolo: *A general existence result for the Toda system on compact surfaces*

Stato: pubblicata, Adv. Math. 285 (2015), 937 – 979 (<http://www.arxiv.org/abs/1306.5404/>).

Breve descrizione: Viene dimostrato un risultato generale di esistenza per il sistema di Toda singolare su superfici compatte di genere positivo. L'esistenza di soluzioni viene dimostrata grazie alla non contraibilità dei sottolivelli inferiori dell'energia e grazie a uno schema standard di min-max. Questo risultato si estende anche al caso dell'equazione di Sinh-Gordon.

[2]

Autori: L.B., Andrea Malchiodi

Titolo: *A Moser-Trudinger inequality for the singular Toda system*

Stato: pubblicata, Bull. Inst. Math. Acad. Sin. (N.S.) 9 (2014), no. 1, 1 – 23 (<http://www.arxiv.org/abs/1307.3921/>).

Breve descrizione: Viene dimostrata una disuguaglianza di tipo Moser-Trudinger per il sistema di Toda con singolarità su superfici compatte. Questo risultato è un'estensione naturale delle disuguaglianze di Moser-Trudinger per l'equazione di Liouville e per il sistema di Toda regolare. Una conseguenza immediata è la caratterizzazione i valori dei parametri per cui il funzionale dell'energia è limitato dal basso e per cui è coercivo.

[1]

Autori: L.B., Gabriele Mancini

Titolo: *Remarks on the Moser-Trudinger inequality*

Stato: pubblicata, Adv. Nonlinear Anal. 2 (2013), no. 4, 389 – 425 (<http://www.arxiv.org/abs/1307.0746/>).

Breve descrizione: Viene estesa la disuguaglianza di Moser-Trudinger a qualsiasi dominio euclideo che soddisfi la disuguaglianza di Poincaré. Viene dimostrato, attraverso controesempi, che la stessa equivalenza non è in generale valida per metriche conformi sulla palla unità. Viene anche studiata l'esistenza di estremali per la disuguaglianza di Moser-Trudinger su domini illimitati, dando una dimostrazione nel caso della striscia planare infinita.

Roma, 28 Luglio 2018




Elenco delle 12 pubblicazioni selezionate per la valutazione comparativa:

1. D. Castorina, F. Pacella, "Symmetry of positive solutions of an almost-critical problem in an annulus", *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, Vol. 23 no. 2 (2005), pag. 125-138.
2. D. Castorina, P. Esposito, B. Sciunzi, "Degenerate elliptic equations with singular nonlinearities", *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, Vol. 34 (2009), pag. 279-306.
3. D. Castorina, I. Fabbri, G. Mancini, K. Sandeep, "Hardy-Sobolev extremals, hyperbolic symmetry and scalar curvature equations", *Journal of Differential Equations*, Vol. 246 (2009), pag. 1187-1206.
4. D. Castorina, P. Esposito, B. Sciunzi, "Low dimensional instability for semilinear and quasilinear problems in \mathbb{R}^N ", *Communications on Pure and Applied Analysis*, Vol. 8 no. 6 (2009), pag. 1779-1793.
5. D. Castorina, P. Esposito, B. Sciunzi, "Spectral theory for linearized p -Laplace equations", *Nonlinear Analysis Theory Methods and Applications*, Vol. 74 (2011), pag. 3606-3613.
6. D. Castorina, M. Sanchon, "Regularity of stable solutions of p -Laplace equations through geometric Hardy-Sobolev type inequalities", *Journal of the European Mathematical Society*, Vol. 17 (2015), pag. 2949-2975.
7. D. Castorina, M. Sanchon, "Regularity of stable solutions to semilinear elliptic equations on Riemannian models", *Advances in Nonlinear Analysis*, Vol. 4 (2015), pag. 295-309.
8. J. A. Carrillo, D. Castorina, B. Volzone, "Ground States for Diffusion Dominated Free Energies with Logarithmic Interaction", *SIAM Journal of Mathematical Analysis*, Vol. 47 (2015), pag. 1-25.
9. D. Bartolucci, D. Castorina, "Self gravitating cosmic strings and the Alexandrov's inequality for Liouville-type equations", *Communications in Contemporary Mathematics*, Vol. 18 (2016), 26 pag.
10. D. Castorina, A. Cesaroni, L. Rossi "On a parabolic Hamilton-Jacobi-Bellman equation degenerating at the boundary", *Communications on Pure and Applied Analysis*, Vol. 15 (2016), pag. 1251-1263.
11. D. Bartolucci, D. Castorina, "On a singular Liouville-type equation and the Alexandrov isoperimetric inequality", *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa-Classe di Scienze*, to appear.
12. C. Mantegazza, D. Castorina "Ancient solutions of semilinear heat equations on Riemannian manifolds", *Rendiconti Lincei - Matematica e Applicazioni*, Vol. 28 (2017), pag. 85-101

Data

25/07/2018

Luogo

ROMA

Firma

David Castorina

DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI CERTIFICAZIONI
(art. 46 del D.P.R. n. 445/2000)

e / o

DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DELL'ATTO DI NOTORIETA'
(art. 47 del D.P.R. n. 445/2000)

Il sottoscritto

COGNOME Daneri
(per le donne indicare il cognome da nubile)

NOME Sara CODICE FISCALE

consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci, forma atti falsi o ne fa uso è punito ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia,

DICHIARA:

che le seguenti pubblicazioni presentate sono conformi agli originali

- 1) Autori: Daneri, Sara; Runa, Eris
Titolo: Exact periodic stripes for minimizers of a local/nonlocal functional in general dimension
Rivista: Arch. Rat. Mech. Anal. (2018). <https://doi.org/10.1007/s00205-018-1285-6>.
- 2) Autori: Bianchini, Stefano ; Daneri, Sara
Titolo: On Sudakov's type decomposition of transference plans with norm costs
Rivista: Memoirs of the AMS Vol. 251 Num. 1197 (2018)
- 3) Autori: Daneri, Sara; Szekelyhidi, Laszlo
Titolo: Non-uniqueness and h-principle for Holder-continuous weak solutions of the Euler equations
Rivista: Arch Rat. Mech. Anal., Volume 224, Issue 2, pp 471-514 (2017)
- 4) Autori: Daneri, Sara; Pratelli, Aldo
Titolo: A planar bi-Lipschitz extension theorem.
Rivista: Adv. Calc. Var. 8 no. 3 221-266 (2015).
- 5) Autore: Daneri, Sara
Titolo: Cauchy problem for dissipative Hölder solutions to the incompressible Euler equations.
Rivista: Comm. Math. Phys. 329 (2014) no. 2, 745-786.
- 6) Autori: Daneri, Sara; Pratelli, Aldo

Titolo: Smooth approximation of bi-Lipschitz orientation-preserving homeomorphisms.
Rivista: Ann. Inst. H. Poincaré Anal Non-Linéaire 31 (2014) no.3, 567–589.

7) Autori: Daneri, Sara; Savare Giuseppe

Titolo: Lecture notes on gradient flows and optimal transport. *Optimal transportation*, 100–144,
Rivista: London Math. Soc. Lect. Note Ser. 413, Cambridge Univ. Press, Cambridge, (2014).

8) Autori: Daneri, Sara; Figalli, Alessio

Titolo: Variational models for the incompressible Euler equations.

Rivista: HCDTE lecture notes. Part II. Nonlinear hyperbolic PDEs, dispersive and transport
equations, 51 pp., AIMS Ser. Appl. Math. 7 Am. Inst. Math. Sci. (AIMS), Springfield, MO, (2013).

9) Autori: Caravenna, Laura; Daneri, Sara

Titolo: The disintegration of the Lebesgue measure on the faces of a convex function.

Rivista: J. Funct. Anal. 258 (2010) no. 11 3604–3661.

10) Autori: Daneri, Sara; Savare Giuseppe

Titolo: Eulerian calculus for the displacement convexity in the Wasserstein distance.

Rivista: SIAM J. Math. Anal. 40 (2008) no. 3, 1104–1122.

www.AlboPreparatoriOnline.it

B

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Candidata: Lucia De Luca

1. L. De Luca, A. Garroni, M. Ponsiglione: Γ -convergence analysis of systems of edge dislocations: the self-energy regime, *Arch. Rational Mech. Anal.*, **206** (2012), no. 3, pp. 885–910. DOI: 10.1007/s00205-012-0546-z .
file: Lucia-De-Luca-pubbl-01.pdf .
2. R. Alicandro, L. De Luca, A. Garroni, M. Ponsiglione: Metastability and dynamics of discrete topological singularities in two dimensions: a Γ^2 -convergence approach, *Arch. Rational Mech. Anal.*, **214** (2014), no. 1, pp. 269–330. DOI: 10.1007/s00205-014-0757-6 .
file: Lucia-De-Luca-pubbl-02.pdf
3. L. De Luca: Γ -convergence analysis for discrete topological singularities: the anisotropic triangular lattice and the long range interaction energy, *Asymptot. Anal.*, **96** (2016), no. 3–4, pp. 185–221. DOI: 10.3233/ASY-151334 .
file: Lucia-De-Luca-pubbl-03.pdf
4. R. Alicandro, L. De Luca, A. Garroni, M. Ponsiglione: Dynamics of discrete screw dislocations on glide directions, *J. Mech. Phys. Solids*, **92** (2016), pp. 87–104. DOI: 10.1016/j.jmps.2016.03.020 .
file: Lucia-De-Luca-pubbl-04.pdf
5. M. Cicalese, L. De Luca, M. Novaga, M. Ponsiglione: Ground states of a two phase model with cross and self attractive interactions, *SIAM J. Math. Anal.*, **48** (2016), no. 5, pp. 3412–3443. DOI: 10.1137/15M1033976 .
file: Lucia-De-Luca-pubbl-05.pdf
6. L. De Luca, G. Friesecke: Classification of particle numbers with unique Heitmann-Radin minimizer, *J. Stat. Phys.*, **167** (2017), no. 6, pp. 1586–1592. DOI: 10.1007/s10955-017-1781-3 .
file: Lucia-De-Luca-pubbl-06.pdf
7. L. De Luca, G. Friesecke: Crystallization in two dimensions and a discrete Gauss-Bonnet theorem, pubblicato in *J. Nonlinear Sci.* **28** (2018), no. 1, pp. 69–90. DOI: 10.1007/s00332-017-9401-6 .
file: Lucia-De-Luca-pubbl-07.pdf
8. R. Alicandro, L. De Luca, A. Garroni, M. Ponsiglione: Minimising movements for the motion of discrete screw dislocations along glide directions, *Calc. Var. Partial Differ. Equ.*, **56** (2017), no. 5, art. n. 148. DOI: 10.1007/s00526-017-1247-0 .
file: Lucia-De-Luca-pubbl-08.pdf

9. R. Badal, M. Cicalese, L. De Luca, M. Ponsiglione: Γ -convergence analysis of a generalized XY model: fractional vortices and string defects, *Comm. Math. Phys.*, 358 (2018), no. 2, pp. 705–739. DOI: 10.1007/s00220-017-3026-3 .
file: Lucia-De-Luca-pubbl-09.pdf
10. G. Dal Maso, L. De Luca: A minimization approach to the wave equation on time-dependent domains, accettato per la pubblicazione in *Adv. Calc. Var.* .
file: Lucia-De-Luca-pubbl-10.pdf
11. L. De Luca: Dynamics of discrete screw dislocations via discrete gradient flow, *PAMM* 14 (2014), no.1, pp. 1041– 1044. DOI: 10.1002/pamm.201410493 .
file: Lucia-De-Luca-pubbl-11.pdf
12. L. De Luca: Statics and dynamics of dislocations: a variational approach, Tesi di dottorato, Università di Roma “La Sapienza”.
file: Lucia-De-Luca-pubbl-12.pdf

Luogo e data
Roma, 22/07/2018

Firma



ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI ALLEGATE

1. F. Di Plinio, I. Parissis, *On the maximal directional Hilbert transform in three dimensions*, **Int. Math. Res. Notices (IMRN)** Online First (2018), disponibile online al <https://doi.org/10.1093/imrn/rny138>, preprint arXiv:1712.02673, si allega lettera di accettazione dell'Editor in Chief Prof. Emmanuel Hebey
 2. A. Culiuc, F. Di Plinio and Y. Ou, *Domination of multilinear singular integrals by positive sparse forms*, **J. London Math. Soc.** Online First (2018), <https://doi.org/10.1112/jlms.12139>
 3. F. Di Plinio, A. Giorgini, V. Pata and R. Temam, *The Navier-Stokes-Voigt Equations with Memory in 3D lacking instantaneous kinematic viscosity*, **J. Nonlinear Sci.** **28** (2018), no. 2, 653–686
 4. F. Di Plinio and I. Parissis, *A sharp estimate for the Hilbert transform along higher order lacunary directions*, **Israel J. Math.**, online first (2018) at <https://link.springer.com/article/10.1007/s11856-018-1724-y>, preprint arXiv:1704.02918
 5. J.M. Conde-Alonso, A. Culiuc, F. Di Plinio and Y. Ou, *A sparse domination principle for rough singular integrals*, **Analysis & PDE** **10** (2017), no. 5, 1255–1284
 6. F. Di Plinio, Y. Q. Do, and G. N. Uraltsev, *Positive sparse domination of variational Carleson operators*, preprint arXiv:1612.03028, accettato in **Annali Scuola Norm. Sup. (Scienze)** come da elenco articoli accettati all'indirizzo <http://annaliscienze.sns.it/index.php?page=ForthcomingArticles>
 7. A. Culiuc, F. Di Plinio and Y. Ou, *Uniform sparse domination of singular integrals via dyadic shifts*, preprint arXiv:1610.01958, **Math. Res. Lett.** **25** (2018), no.1, 21–42
 8. F. Di Plinio and Y. Ou, *A modulation invariant Carleson embedding theorem outside local L^2* , preprint arXiv:1510.06433, accettato in **J. d'Analyse Mathématique** in data 3/5/2016 come da comunicazione personale dell'Editor in Chief Prof. Lawrence Zalcman (e-mail: zalcman@macs.bju.ac.il)
 9. F. Di Plinio and Y. Ou, *Banach-valued multilinear singular integrals*, preprint arXiv:1506.05827, accettato in **Indiana Univ. Math. J.** in data 13/3/2017, come da elenco all'URL <https://www.iuj.indiana.edu/IUMJ/forthcoming.php>
 10. F. Di Plinio and C. Thiele, *Endpoint bounds for the bilinear Hilbert transform*, **Trans. Amer. Math. Soc.** **368** (2016), no. 6, 3931–3972. MR3453362
 11. F. Di Plinio and R. Temam, *Grisvard's shift theorem near L^∞ and Yudovich theory on polygonal domains*, **SIAM J. Math. Anal.** **47** (2015), no. 1, 159–178. MR3296605
 12. F. Di Plinio and A. K. Lerner, *On weighted norm inequalities for the Carleson and Walsh-Carleson operators*, **J. London Math. Soc.** **90** (2014), no. 3, 654–674 MR3291794
- Tesi di dottorato: *L^p bounds for the directional Hilbert transform and endpoint estimates with application to Euler equations*. Advisors Prof. C. Demeter e R. Temam

Pescara 23/06/2018

FRANCESCO DI PLINIO

Elenco Pubblicazioni e Tesi di Dottorato EMANUELE HAUS

Pubblicazioni

- 1) P. Baldi, M. Berti, E. Haus, R. Montalto, Time quasi-periodic water waves in finite depth, *Invent. Math.*, 2018, pubblicato online (DOI:10.1007/s00222-018-0812-2)
- 2) P. Baldi, E. Haus, R. Montalto, Controllability of quasi-linear Hamiltonian NLS equations, *J. Differential Equations*, 264 (3), 1786-1840, 2018
- 3) P. Baldi, E. Haus, C. Mantegazza, Non-existence of theta-shaped self-similarly shrinking networks moving by curvature, *Comm. Partial Differential Equations*, 43 (3), 403-427, 2018
- 4) E. Haus, M. Procesi, KAM for beating solutions of the quintic NLS, *Comm. Math. Phys.*, 354 (3), 1101-1132, 2017
- 5) P. Baldi, E. Haus, A Nash-Moser-Hörmander implicit function theorem with applications to control and Cauchy problems for PDEs, *J. Funct. Anal.*, 273 (12), 3875-3900, 2017
- 6) P. Baldi, G. Floridia, E. Haus, Exact controllability for quasi-linear perturbations of KdV, *Anal. PDE*, 10 (2), 281-322, 2017
- 7) M. Guardia, E. Haus, M. Procesi, Growth of Sobolev norms for the analytic NLS on T^2 , *Adv. Math.*, 301 (1), 615-692, 2016
- 8) E. Haus, M. Procesi, Growth of Sobolev norms for the quintic NLS on T^2 , *Anal. PDE*, 8 (4), 883-922, 2015
- 9) L. Corsi, E. Haus, M. Procesi, A KAM result on compact Lie groups, *Acta Appl. Math.*, 137, 41-59, 2015
- 10) E. Haus, D. Bambusi, Asymptotic behavior of an elastic satellite with internal friction, *Math. Phys. Anal. Geom.*, 18 (1), Art. 14, 2015
- 11) E. Haus, L. Thomann, Dynamics on resonant clusters for the quintic non linear Schrödinger equation, *Dyn. Partial Differ. Equ.*, 10 (2), 157-169, 2013
- 12) D. Bambusi, E. Haus, Asymptotic stability of synchronous orbits for a gravitating viscoelastic sphere, *Celestial Mech. Dynam. Astronom.*, 114 (3), 255-277, 2012

Tesi di Dottorato

E. Haus, Asymptotic behavior of an elastic satellite with internal friction. Asymptotic stability vs collision or expulsion (relatore: Dario Bambusi).
Tesi discussa presso l'Università degli Studi di Milano il giorno 7 marzo 2012.

30 luglio 2018

EMANUELE HAUS

Emanuele Haus

ELENCO DI PUBBLICAZIONI ALLEGATE ALLA DOMANDA

- 1) G. Dal Maso, G. Lazzaroni: Quasistatic crack growth in finite elasticity with non-interpenetration. *Ann. I. H. Poincaré – AN* 27 (2010) 257-290, doi:10.1016/j.anihpc.2009.09.006, ISSN: 0294-1449, Elsevier B.V., Amsterdam (Paesi Bassi), Gennaio-Febbraio 2010
- 2) G. Lazzaroni: Quasistatic crack growth in finite elasticity with Lipschitz data. *Ann. Mat. Pura Appl.* (4) 190 (2011), 165-194, doi:10.1007/s10231-010-0145-2, ISSN: 0373-3114, Fondazione Annali di Matematica Pura ed Applicata e Springer-Verlag, Berlin (Germania), Gennaio 2011
- 3) G. Lazzaroni, R. Toader: Energy release rate and stress intensity factor in antiplane elasticity. *J. Math. Pures Appl.* (9) 95 (2011), 565-584, doi:10.1016/j.matpur.2011.01.001, ISSN: 0021-7824, Elsevier B.V., Amsterdam (Paesi Bassi), Giugno 2011
- 4) G. Lazzaroni, R. Toader: A model for crack propagation based on viscous approximation. *Math. Models Methods App. Sci.* 21 (2011), 2019-2047, doi:10.1142/S0218202511005647, ISSN: 0218-2025, World Scientific, Singapore, Ottobre 2011
- 5) G. Lazzaroni, M. Palombaro, A. Schloerker: A discrete to continuum analysis of dislocations in nanowire heterostructures. *Commun. Math. Sci.* 13 (2015), 1105-1133, doi:10.4310/CMS.2015.v13.n5.a3, ISSN: 1539-6746, International Press, Somerville (Massachusetts, USA), Settembre 2015.
- 6) V. Crismale, G. Lazzaroni: Viscous approximation of quasistatic evolutions for a coupled elastoplastic-damage model. *Calc. Var. Partial Differential Equations* 55:17 (2016), (54 pagine), doi:10.1007/s00526-015-0947-6, ISSN: 0944-2669, Springer, Heidelberg (Germania), Febbraio 2016
- 7) M. Barchiesi, G. Lazzaroni, C. I. Zeppieri: A bridging mechanism in the homogenisation of brittle composites with soft inclusions. *SIAM J. Math. Anal.* 48 (2016), 1178-1209, doi:10.1137/15M1007343, ISSN: 0036-1410, Society for Industrial and Applied Mathematics, Philadelphia (Pennsylvania, USA), Aprile 2016
- 8) G. Dal Maso, G. Lazzaroni, L. Nardini: Existence and uniqueness of dynamic evolutions for a peeling test in dimension one. *J. Differential Equations* 261 (2016), 4897-4923, doi:10.1016/j.jde.2016.07.012, ISSN: 0022-0396, Elsevier B. V., Amsterdam (Paesi Bassi), Novembre 2016
- 9) R. Alicandro, G. Lazzaroni, M. Palombaro: On the effect of interactions beyond nearest neighbours on non-convex lattice systems. *Calc. Var. Partial Differential Equations* 56:42 (2017), (19 pagine), doi:10.1007/s00526-017-1129-5, ISSN: 0944-2669, Springer, Heidelberg (Germania), Aprile 2017.
- 10) G. Lazzaroni, L. Nardini: On the quasistatic limit of dynamic evolutions for a peeling test in dimension one. *J. Nonlinear Sci.* 28 (2018), 269-304, (36 pagine), doi:10.1007/s00332-017-9407-0, ISSN: 0938-8974, Springer, New York (USA), Febbraio 2018.
- 11) V. Crismale, G. Lazzaroni, G. Orlando: Cohesive fracture with irreversibility: quasistatic evolution for a model subject to fatigue. *Math. Models Methods Appl. Sci.*, (42 pagine), doi:10.1142/S0218202518500379, ISSN: 0218-2025, World Scientific, Singapore, Aprile 2018.
- 12) R. Alicandro, G. Dal Maso, G. Lazzaroni, M. Palombaro: Derivation of a linearised elasticity model from singularly perturbed multiwell energy functionals. *Arch. Ration. Mech. Anal.*, (45 pagine), doi:10.1007/s00205-018-1240-6, ISSN: 0003-9527, Springer, Heidelberg (Germania), Marzo 2018.
- 13) Tesi di dottorato: "Some results in the variational theory of crack growth", discussa presso la SISSA di Trieste (26/10/2009) con la supervisione del prof. Gianni Dal Maso.

Data: 31.07.2018

Giuliano Lazzaroni

Francesca Marcellini

Elenco delle 12 Pubblicazioni Presentate:

1. G. Guerra, F. Marcellini, V. Schleper. Balance Laws with Integrable Unbounded Sources. *SIAM Journal of Mathematical Analysis*, 41: 1164-1189, 2009.
2. R.M. Colombo, F. Marcellini. Smooth and Discontinuous Junctions in the p -system. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 361: 440-456, 2010.
3. R.M. Colombo, F. Marcellini, M. Rascle. A 2-Phase Traffic Model Based on a Speed Bound. *SIAM Journal on Applied Mathematics*, 70: 2652-2666, 2010.
4. R.M. Colombo, G. Guerra, M. Herty, F. Marcellini. A Hyperbolic Model for the Laser Cutting Process. *Applied Mathematical Modelling*, 37: 7810-7821, 2013.
5. F. Marcellini. Free-Congested and Micro-Macro Descriptions of Traffic Flow. *Discrete and Continuous Dynamical Systems-Series S-AIMS*, 7: 543-556, 2014.
6. R.M. Colombo, F. Marcellini. A Mixed ODE-PDE Model for Vehicular Traffic. *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 38: 1292-1302, 2015.
7. R.M. Colombo, F. Marcellini. NonLocal Systems of Balance Laws in Several Space Dimensions with Applications to Laser Technology, *Journal of Differential Equations*, 259: 6749-6773, 2015.
8. R.M. Colombo, F. Marcellini. A Traffic Model Aware of Real Time Data, *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 26: 445-467, 2016.
9. M. Garavello, F. Marcellini. The Riemann Problem at a Junction for a Phase Transition Traffic Model, *Discrete and Continuous Dynamical Systems-Series A-AIMS*, 37: 5191-5209, 2017.
10. F. Marcellini. On the Stability of a Model for the Cutting of Metal Plates by Means of Laser Beams, *Applied Mathematics Letters*, 68: 143-149, 2017.
11. F. Marcellini. Existence of Solutions to a Boundary Value Problem for a Phase Transition Traffic Model, *Networks and Heterogeneous Media*, 12: 259-275, 2017.
12. M. Garavello, F. Marcellini. A Riemann Solver at a Junction compatible with a Homogenization Limit. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 464: 1333-1351, 2018.
13. Tesi di Dottorato

Milano, 24 Luglio 2018

Francesca Marcellini

Francesca Marcellini

PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO
DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL
SETTORE CONCURSALE 01/A3 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE MAT/05 - Analisi
Matematica- DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA - UNIVERSITA' ROMA TRE .

VERBALE N. 2

ALLEGATO B

(curricula dei candidati)

www.AlboPreparatorionline.it

B

Curriculum Vitae et Studiorum Vincenzo Ambrosio

Personal information

Education

27 July 2018–27 July 2024: Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di II fascia nel settore concorsuale 01/A3;

15 April 2018– 14 July 2018: PostDoc at the Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne;

16 January 2017–15 January 2018: Assegno di ricerca presso Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo”;

1 January 2016–31 December 2016: Assegno di ricerca presso l’Università degli Studi di Napoli “Federico II”;

22 May 2015: Ph.D. in Mathematics at University of Naples “Federico II”;

Thesis title: *Variational methods for a pseudo-relativistic Schrödinger equation*,

Research advisor: Prof. Vittorio Coti Zelati. DOI: 10.6092/UNINA/FEDOA/10261.

March 2009–November 2011: Master’s degree in Mathematics, University of Naples “Federico II”,

Final grade: 110/110 cum laude;

Thesis title: *Soluzioni concentrate per l’equazione di Schrödinger non-lineare*,

Supervisor: Prof. Vittorio Coti Zelati.

September 2005–March 2009: Bachelor’s degree in Mathematics, University of Naples “Federico II”,

Final grade: 110/110 cum laude;

Thesis title: *Il grado topologico e alcune sue applicazioni*,

Supervisor: Prof. Vittorio Coti Zelati.

July 2005: High School Diploma (Maturità di Liceo Scientifico), Final grade: 100/100.

Visiting

- March 2018: Université de Lyon Université Claude Bernard-Lyon 1, Institut Camille Jordan;
- February 2018: Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne.

Research Interests

- Calculus of Variations;
- Partial Differential Equations;
- Nonlinear Elliptic Equations;
- Nonlinear Schrödinger Equations;
- Critical Point Theory;
- Fractional Operators;
- Free-boundary problems.

Refereed Journal Publications

1. V. AMBROSIO, *Existence of heteroclinic solutions for a pseudo-relativistic Allen-Cahn type equation*, Adv. Nonlinear Stud. **15** (2015), 395-414;
2. V. AMBROSIO, *Periodic solutions for a pseudo-relativistic Schrödinger equation*, Nonlinear Anal. **120** (2015), 262-284;
3. V. AMBROSIO, *Ground states solutions for a non-linear equation involving a pseudo-relativistic Schrödinger operator*, J. Math. Phys. **57** (2016), no. 5, 051502, 18 pp.;
4. V. AMBROSIO, *Periodic solutions for the non-local operator $(-\Delta + m^2)^s - m^{2s}$ with $m \geq 0$* , Topol. Methods Nonlinear Anal. **49** (2017), no. 1, 75-104;
5. V. AMBROSIO, *A fractional Landesman-Lazer type problem set on \mathbb{R}^N* , Matematiche (Catania) **71** (2016), no. 2, 99-116;
6. V. AMBROSIO, *Ground states for superlinear fractional Schrödinger equations in \mathbb{R}^N* , Ann. Acad. Sci. Fenn. Math. **41** (2016), 745-756;
7. V. AMBROSIO, *Multiple solutions for a fractional p -Laplacian equation with sign-changing potential*, Electron. J. Diff. Equ., vol. 2016 (2016), no. 151, pp. 1-12;
8. V. AMBROSIO, *Periodic solutions for a superlinear fractional problem without the Ambrosetti-Rabinowitz condition*, Discrete Contin. Dyn. Syst., **37** (2017), no. 5, 2265-2284;
9. V. AMBROSIO AND G. MOLICA BISCI, *Periodic solutions for nonlocal fractional equations*, Commun. Pure Appl. Anal. **16** (2017), no. 1, 331-344;
10. V. AMBROSIO, *Ground states for a fractional scalar field problem with critical growth*, Differential Integral Equations **30** (2017), no. 1-2, 115-132;

11. V. AMBROSIO, *Nontrivial solutions for a fractional p -Laplacian problem via Rabier Theorem*, Complex Var. Elliptic Equ. **62** (2017), no. 6, 838–847;
12. V. AMBROSIO, *On the existence of periodic solutions for a fractional Schrödinger equation*, Proc. Amer. Math. Soc. **146** (2018), no.9, 3767–3775;
13. V. AMBROSIO, *Multiplicity of positive solutions for a class of fractional Schrödinger equations via penalization method*, Ann. Mat. Pura Appl. (4) **196** (2017), no. 6, 2043–2062;
14. V. AMBROSIO, *Zero mass case for a fractional Berestycki-Lions type problem*, Adv. Nonlinear Anal. doi: 10.1515/anona-2016-0153;
15. V. AMBROSIO AND H. HAJAJEJ, *Multiple solutions for a class of nonhomogeneous fractional Schrödinger equations in \mathbb{R}^N* , J. Dyn. Diff. Equat. (in press) doi: 10.1007/s10884-017-9590-6;
16. V. AMBROSIO, *Infinitely Many Periodic Solutions for a Fractional Problem Under Perturbation*, J. Elliptic Parabol. Equ. **2** (2016), no. 1-2, 105–117;
17. V. AMBROSIO AND G. MOLICA BISCI, *Periodic solutions for a fractional asymptotically linear problem*, accepted for publication in Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A, Preprint. arXiv:1611.01764;
18. V. AMBROSIO AND T. ISERNIA, *A multiplicity result for a fractional Kirchhoff equation in \mathbb{R}^N with a general nonlinearity*, Commun. Contemp. Math. **20** (2018), no. 5, 1750054, 17 pp;
19. V. AMBROSIO, *Mountain pass solutions for the fractional Berestycki-Lions problem*, Adv. Differential Equations **23** (2018), no. 5-6, 455–488;
20. V. AMBROSIO AND G. M. FIGUEIREDO, *Ground state solutions for a fractional Schrödinger equation with critical growth*, Asymptot. Anal. **105** (2017), no. 3-4, 159–191;
21. V. AMBROSIO AND T. ISERNIA, *Sign-changing solutions for a class of Schrödinger equations with vanishing potentials*, Rend. Lincei Mat. Appl. **29** (2018), 127–152;
22. V. AMBROSIO, L. D'ONOFRIO AND G. MOLICA BISCI, *On nonlocal fractional Laplacian problems with oscillating potentials*, accepted for publication in Rocky Mountain J. Math.;
23. V. AMBROSIO AND T. ISERNIA, *Concentration phenomena for a fractional Schrödinger-Kirchhoff type problem*, Math. Methods Appl. Sci. **41** (2018), no.2, 615–645;
24. V. AMBROSIO, *Concentration phenomena for critical fractional Schrödinger systems*, Commun. Pure Appl. Anal. **17** (2018), no. 5, 2085–2123;
25. V. AMBROSIO, *Multiplicity and concentration results for a fractional Choquard equation via penalization method*, Potential Anal. (in press), doi: 10.1007/s11118-017-9673-3;
26. V. AMBROSIO AND P. D'AVENIA, *Nonlinear fractional magnetic Schrödinger equation: existence and multiplicity*, J. Differential Equations **264** (2018), no. 5, 3336–3368;
27. V. AMBROSIO, *Concentrating solutions for a class of nonlinear fractional Schrödinger equations in \mathbb{R}^N* , Rev. Mat. Iberoam. (in press), Preprint. arXiv:1612.02388;

28. V. AMBROSIO, *On the existence of weak solutions for a 1-D free-boundary concrete carbonation problem*, Acta Appl. Math. 156 (2018), 109–132;
29. V. AMBROSIO, *An existence result for a fractional Kirchhoff-Schrödinger-Poisson system*, Z. Angew. Math. Phys. 69 (2018), no. 2, 69:30;
30. V. AMBROSIO, *Periodic solutions for critical fractional equations*, Calc. Var. Partial Differential Equations 57 (2018), no. 2, 57:45;
31. V. AMBROSIO, J. MAWHIN AND G. MOLICA BISCI, *(Super)Critical nonlocal equations with periodic boundary conditions*; Selecta Math. (in press) doi: 10.1007/s00029-018-0398-y;
32. V. AMBROSIO, *Multiple solutions for superlinear fractional problems via theorems of mixed type*, Adv. Nonlinear Stud. (in press) doi: 10.1515/ans-2018-0006;
33. V. AMBROSIO, G.M. FIGUEIREDO, T. ISERNIA AND G. MOLICA BISCI, *Sign-changing solutions for a class of zero mass nonlocal Schrödinger equations*, accepted for publication in Adv. Nonlinear Stud.;
34. V. AMBROSIO, G. MOLICA BISCI AND D. REPOVŠ, *Nonlinear equations involving the square root of the Laplacian*, accepted for publication in Discrete Contin. Dyn. Syst., Preprint. arXiv:1611.01763;
35. V. AMBROSIO, *A multiplicity result for a fractional p -Laplacian problem without growth conditions*, to appear in Rivista di Matematica della Università di Parma;
36. C. O. ALVES AND V. AMBROSIO, *A multiplicity result for a nonlinear fractional Schrödinger equation in \mathbb{R}^N without the Ambrosetti-Rabinowitz condition*, J. Math. Anal. Appl. 466 (2018), no. 1, 498–522;
37. V. AMBROSIO, *Concentration phenomena for a fractional Choquard equation with magnetic field*, accepted for publication in Dynamics of PDE;
38. C.O. ALVES, V. AMBROSIO AND C. TORRES, *Existence of heteroclinic solutions for a class of problems involving the fractional Laplacian*, to appear in Analysis and Applications, doi: 10.1142/S0219530518500252;
39. V. AMBROSIO, *Boundedness and decay of solutions for some fractional magnetic Schrödinger equations in \mathbb{R}^N* , Milan J. Math. (2018), <https://doi.org/10.1007/s00032-018-0283-3>;
40. V. AMBROSIO AND T. ISERNIA, *Multiplicity and concentration results for some nonlinear Schrödinger equations with the fractional p -Laplacian*, Discrete Contin. Dyn. Syst. 38 (2018), no.11, doi:10.3934/dcds.2018254.

Preprints

1. V. AMBROSIO, *An Ambrosetti-Prodi type-result for fractional spectral problems*, Preprint. arXiv:1712.10295;
2. V. AMBROSIO, *Multiplicity of solutions for fractional Schrödinger systems in \mathbb{R}^N* , Preprint. arXiv:1703.04370;

3. V. AMBROSIO, *Multiplicity and concentration of solutions for fractional Schrödinger systems via penalization method*, Preprint. arXiv:1704.00604;
4. V. AMBROSIO, *Existence and multiplicity of positive solutions for a fractional Choquard equation*;
5. V. AMBROSIO, *Existence and concentration results for some fractional Schrödinger equations in \mathbb{R}^N with magnetic fields*, Preprint. arXiv:1801.00199;
6. V. AMBROSIO, *Fractional $p&q$ Laplacian problems in \mathbb{R}^N with critical growth*, Preprint. arXiv:1801.10449 ;
7. V. AMBROSIO, R. BARTOLO & G. MOLICA BISCI, *A multiplicity result for a non-local parametric with periodic boundary conditions*;
8. V. AMBROSIO, A. FISCELLA AND T. ISERNIA, *Infinitely many solutions for fractional Kirchhoff-Sobolev-Hardy critical problems*;
9. V. AMBROSIO AND T. ISERNIA, *On a fractional $p&q$ Laplacian problem with critical Sobolev-Hardy exponents*;
10. V. AMBROSIO, T. ISERNIA AND G. SICILIANO, *On a fractional $p&q$ Laplacian problem with critical growth*.
11. V. AMBROSIO, *Multiplicity and concentration results for a class of critical fractional Schrödinger-Poisson systems via penalization method*;
12. V. AMBROSIO, *Multiplicity and concentration results for fractional Schrödinger-Poisson equations with magnetic fields and critical growth*, Preprint. arXiv:1807.07444;
13. V. AMBROSIO, *Existence and concentration of nontrivial solutions for a fractional magnetic Schrödinger-Poisson type equation*;
14. V. AMBROSIO, *Multiplicity and concentration results for a fractional Schrödinger-Poisson type equation with magnetic field*, Preprint arXiv:1807.06861;
15. C.O. ALVES, V. AMBROSIO AND T. ISERNIA, *Existence, multiplicity and concentration for a class of fractional $p&q$ Laplacian problems in \mathbb{R}^N* .

Grants

- GNAMPA Project 2017: *Teoria e modelli per problemi non locali*, PI. Prof. Luigi D'Onofrio;
- 2014-2017 Member of an on-going grant PRIN 2012, PI. S. Terracini:
Project title: *Variational and perturbative aspects of nonlinear differential problems*;
Funding source: MIUR (Italian Ministry of University School and Research)
Period: 8/3/2014 - 8/3/2017

Membership of scientific societies

GNAMPA - Indam
Unione matematica Italiana

Scientific Communications

- September 2018: *Joint meeting of the Italian Mathematical Union, the Italian Society of Industrial and Applied Mathematics, the Polish Mathematical Society (Wroclaw)*;
- February 2018: *Variational Methods in Analysis, Geometry and Physics (Pisa)*;
- September 2017: *4th Conference on Recent Trends in Nonlinear Phenomena (Messina)*;
- May 2017: *International Conference on Elliptic and Parabolic Problems (Gaeta)*;
- February 2017: *XXVII Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni (Levico Terme)*;
- July 2016: *Workshop on Interactions between Dynamical Systems and Partial Differential Equations (Barcellona)*;
- May 2016: *9th European Conference on Elliptic and Parabolic Problems (Gaeta)*;
- February 2016: *School and Workshop in Naples "PDEs and Applications"*;
- September 2015: *Congresso in Siena : XX Congresso UMI*;
- December 2014: *Two-Days Meeting in Honor of Ambrosetti*;
- October 2014: *talk at the Università Politecnica delle Marche*.

Conferences organized

- July 2017: *Two nonlinear days in Urbino 2017* at the Università degli Studi di Urbino 'Carlo Bo';
- May 2017: *Minisymposium: Nonlocal fractional problems and related topics* at the International conference on elliptic and parabolic problems in Gaeta.

Schools and Workshop attended

- January 2017: *Conference in Perugia: James Serrin: from His legacy to the new frontiers*;
- September 2016: *Conference in Perugia: 3rd Conference on Recent Trends in Nonlinear Phenomena*;
- September 2016: *Conference in Pisa: A Mathematical Tribute to Ennio De Giorgi*;
- June 2016: *Conference in Bari: Achievements and Perspectives. in Nonlinear Analysis. A tribute to Donato Fortunato*;
- February 2016: *School and Workshop in Naples: PDEs and Applications*;
- January 2016: *Conference in Levico Terme: XXVI Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni*;
- October 2015: *Workshop in Lyon: Workshop Analysis in Lyon*;

- June 2015: School in Catania: *Secondo Corso Intensivo di Calcolo delle Variazioni*; Prof. Farina A., Prof. Valdinoci E.;
- February 2015: Conference in Levico Terme: *XXV Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni*;
- December 2014: Course in Madrid: *Nonlocal problems in analysis and geometry*; Prof. Valdinoci E.;
- September 2014: Workshop in Naples: *Topics in Elliptic and Parabolic PDEs*;
- July-August 2014: Summer School in Cortona: *Regularity Techniques and Geometrical Aspects in Nonlinear PDE*; Prof. Farina A., Prof. Savin O.;
- June 2014: Workshop in Zurich: *Recent advances in non-local and non-linear analysis: theory and applications*;
- February 2014: Workshop in Pisa: *Partial Differential Equations and Applications*;
- November 2013: Conference in Accademia Nazionale dei Lincei: *Nonlinear problems with singular data*;
- November 2013: Workshop in Naples: *New Trends in Calculus of Variations and Partial Differential Equations*;
- September 2013: Course held by Prof. Eric Séré: *Variational and Spectral problems involving the Schrödinger and Dirac operators, with application to quantum chemistry*;
- July 2013: Summer School in Cortona: *Non local equation of elliptic type*; Prof. Valdinoci E., Prof. Peral I.;
- July 2012: Summer School in Cortona: *Trends in nonlinear elliptic and parabolic equations*; Prof. Terracini S., Prof. Vazquez J.L..

Teaching Activity

- Academic year 2017-2018: taught Probabilità e Statistica Matematica for Corso di Laurea in Informatica Applicata within the Scuola di Scienze e Tecnologie dell'Informazione of the Università degli Studi di Urbino 'Carlo Bo', 6 CFU;
- Academic year 2016-2017: Teaching Assistant for Matematica for Corso di Laurea in Informatica Applicata within the Scuola di Scienze e Tecnologie dell'Informazione of the Università degli Studi di Urbino 'Carlo Bo';
- Academic year 2015-2016: financial support for the co-tutorship program for the course Mathematical Analysis 2 held by Prof. Nicola Fusco;
- Academic year 2014-2015:
 - Teaching Assistant for the course Mathematical Analysis 1 held by Prof. Vittorio Coti Zelati;
 - Teaching Assistant for the course Dynamical Systems held by Prof. Vittorio Coti Zelati.

- Academic year 2013-2014:
 - Teaching Assistant for the course Mathematical Analysis 1 held by Prof. Vittorio Coti Zelati;
 - Teaching Assistant for the course Dynamical Systems held by Prof. Vittorio Coti Zelati.
- Academic year 2012-2013:
 - Teaching Assistant for the course Mathematical Analysis 1 held by Prof. Vittorio Coti Zelati;
 - Teaching Assistant for the course Dynamical Systems held by Prof. Vittorio Coti Zelati.

Referee activity

I acted as referee for the following journals: 'Advances in Mathematical Physics', 'Advances in Nonlinear Analysis', 'Applicable Analysis', 'Boundary value problems', 'Communications on Pure and Applied Analysis', 'Complex variables and Elliptic Equations', 'Computers and Mathematics with Applications', 'Electronic Journal of Differential Equations', 'Journal of Elliptic and Parabolic equations', 'Journal of Fixed Point Theory and Applications', 'Journal of function spaces and applications', 'The Journal of Geometric Analysis', 'Mathematical Methods in the Applied Sciences', 'Mathematische Nachrichten', 'Mediterranean Journal of Mathematics', 'Nonlinear Analysis', 'Opuscula Mathematica', 'Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Physik'.

Reviewer

I am a reviewer for Mathematical Reviews.

Other activities

- October 2015-March 2016: Prestazione occasionale nell'ambito degli esami di Fisica, Geometria e Analisi Matematica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università telematica eCampus.
- 02 November 2015 – 01 December 2015: Prestazione occasionale per "Attività di supporto alla preparazione dei deliverables e alla stesura di report relativi ai progetti di ricerca L.R. 5/2002 annualità 2007" - "Disuguaglianze isoperimetriche e stabilità"; resp. scientifico: prof. C. Nitsch.
- June-July 2014: Commissario esterno per gli Esami di Stato presso Scuola superiore "Istituto Don Bosco", Sant'Antimo (Na), Italia.
- October 2007-March 2008: Attività di part-time presso la segreteria amministrativa del Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli" dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II".

References

- E. Valdinoci
Università degli Studi di Milano
enrico.valdinoci@unimi.it

- V. Coti Zelati
Università degli Studi di Napoli Federico II
vittorio.cotizelati@unina.it
- G.M. Figueiredo
Universidade Federal do Pará
giovany@ufpa.br
- C.O. Alves
Universidade Federal de Campina Grande
coalves@mat.ufcg.edu.br
- H.-M. Nguyen
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
hoai-minh.nguyen@epfl.ch
- V.D. Radulescu
Department of Mathematics, Faculty of Sciences, King Abdulaziz
University, P.O. Box 80203, Jeddah 21589, Saudi Arabia & Department of Mathematics,
University of Craiova, Street A.I. Cuza 13, 200585 Craiova, Romania
vicentiu.radulescu@imar.ro

30 Luglio 2018

Vincenzo Ambroseo



Luca Battaglia

Curriculum Vitae et Studiorum

Dati personali

Posizione attuale

- Dal 07/2017 Ricercatore a tempo determinato tipologia a, S.S.D. MAT/05, Università degli Studi Roma Tre.
- Dal 07/2018 Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore di seconda fascia, Settore Concorsuale 01/A3.

Posizioni precedenti

- 06/2017 – 07/2017 Posizione post-doc presso Università di Basilea.
Supervisore: Professor Luca Martinazzi.
- 06/2016 – 05/2017 Posizione post-doc presso Sapienza - Università di Roma.
Supervisore: Professor Massimo Grossi.
- 10/2015 – 05/2016 Posizione post-doc presso Université catholique de Louvain.
Supervisore: Professor Jean Van Schaftingen.

Istruzione e formazione

- 10/2011 – 09/2015 Ph.D. in Analisi Matematica conseguito presso la Scuola Internazionale di Studi Superiori Avanzati (S.I.S.S.A., Trieste).
Titolo della tesi: "Variational aspects of singular Liouville systems".
Relatore: Professor Andrea Malchiodi (Scuola Normale Superiore, Pisa).
Votazione: *cum laude*.
- 09/2009 – 07/2011 Laurea Specialistica in Matematica conseguita presso l'Università degli Studi Roma Tre.
Titolo della tesi: "Sobolev embeddings in the limiting case and exponential integrability".
Relatore: Professor Giovanni Mancini.
Votazione: 110/110 e lode.
- 09/2006 – 07/2009 Laurea in Matematica conseguita presso l'Università degli Studi Roma Tre.
Votazione: 110/110 e lode.

- 09/2001 – 07/2006 Diploma di Maturità Scientifica P.N.I. (Piano Nazionale Informatica) conseguito presso il Liceo Scientifico Statale "Aristotele" di Roma.
Votazione: 100/100.
- 01/2008 Conseguimento Patente Europea del Computer ECDL Core.
- 06/2004 Conseguimento diploma First Certificate in English (livello europeo: B2).

Interessi di ricerca

La mia attività di ricerca riguarda principalmente lo studio di equazioni alle derivate parziali ellittiche.

Mi interessa in particolare di equazioni e sistemi con non-linearità esponenziali su superfici compatte, attraverso metodi variazionali e perturbativi.

Ho anche studiato disuguaglianze di tipo Moser-Trudinger su varietà non compatte, inclusa l'esistenza di funzioni estremali.

Infine, sto lavorando su alcuni problemi non-locali sull'intero piano euclideo, come l'equazione non-lineare di Choquard.

Pubblicazioni scientifiche

- [14] *A general existence result for stationary solutions to the Keller-Segel system*, inviata (<http://www.arxiv.org/abs/1802.02551/>).
- [13] *Groundstates of the Choquard equations with a sign-changing self-interaction potential* (con Jean Van Schaftingen), Z. Angew. Math. Phys. 69 (2018), no. 3, 69 : 86 (<http://www.arxiv.org/abs/1710.04406/>).
- [12] *Nonradial entire solutions for Liouville systems* (con Francesca Gladiali e Massimo Grossi), J. Diff. Equations 263 (2017), no. 8, 5151 – 5174 (<http://www.arxiv.org/abs/1701.02948/>).
- [11] *Ground states solutions for a nonlinear Choquard equation*, Rend. Sem. Mat. Univ. Politec. Torino, Vol. 74, 2 (2016), 53–60 (<http://www.arxiv.org/abs/1701.02376/>).
- [10] *A unified approach of blow-up phenomena for two-dimensional singular Liouville systems* (con Angela Pistoia), Rev. Mat. Iberoam., accettata (<http://www.arxiv.org/abs/1607.00427/>).
- [9] *Existence of groundstates for a class of nonlinear Choquard equations in the plane* (con Jean Van Schaftingen), Adv. Nonlinear Stud. 17 (2017), no. 3, 581 – 594 (<http://www.arxiv.org/abs/1604.03294/>).
- [8] *B_2 and G_2 Toda systems on compact surfaces: a variational approach*, J. Math. Phys. 58 (2017), no. 1, 011506, 25 pp. (<http://www.arxiv.org/abs/1512.07566/>).
- [7] *Existence and non-existence results for the $SU(3)$ singular Toda system on compact surfaces* (con Andrea Malchiodi), J. Funct. Anal. 270 (2016), no. 10, 3750 – 3807 (<http://www.arxiv.org/abs/1508.00929/>).
- [6] *Moser-Trudinger inequalities for singular Liouville systems*, Math. Z. 282 (2016), no. 3–4, 1169 – 1190 (<http://www.arxiv.org/abs/1410.4994/>).
- [5] *A note on compactness properties of the singular Toda system* (con Gabriele Mancini), Atti Accad. Naz. Lincei Rend. Lincei Mat. Appl. 26(3) : 299 – 307, 2015 (<http://www.arxiv.org/abs/1410.4991/>).
- [4] *Existence and multiplicity result for the singular Toda system*, J. Math. Anal. Appl. 424 (2015), no. 1, 49 – 85 (<http://www.arxiv.org/abs/1404.1970/>).
- [3] *A general existence result for the Toda system on compact surfaces* (con Aleks Jevnikar, Andrea Malchiodi, David Ruiz), Adv. Math. 285 (2015), 937 – 979 (<http://www.arxiv.org/abs/1306.5404/>).
- [2] *A Moser-Trudinger inequality for the singular Toda system* (con Andrea Malchiodi), Bull. Inst. Math. Acad. Sin. (N.S.) 9 (2014), no. 1, 1 – 23 (<http://www.arxiv.org/abs/1307.3921/>).
- [1] *Remarks on the Moser-Trudinger inequality* (con Gabriele Mancini), Adv. Nonlinear Anal. 2 (2013), no. 4, 389–425 (<http://www.arxiv.org/abs/1307.0746/>).

Visite presso università e centri di ricerca

- 12/2017 Scuola Normale Superiore, Pisa.
11/2016
11/2015
07/2015
02/2015
03 - 04/2017 Università di Basilea.
07 - 08/2017
03 - 04/2015 Università della Columbia Britannica, Vancouver.
10 - 11/2013 Università di Warwick.
07/2013
04 - 05/2013

Seminari e interventi su invito

- 07/2018 *The 12th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications*, Taipei.
05/2018 Conferenza *Brescia-Trento Nonlinear Day*, Brescia.
04/2018 Conferenza *Physical, Geometrical and Analytical Aspects of Mean Fields Systems of Liouville type*, Banff (Canada).
02/2018 Conferenza *Variational Methods in Analysis, Geometry and Physics*, Scuola Normale Superiore, Pisa.
12/2017 Scuola Normale Superiore, Pisa.
11/2017 *First Belgium-Chile-Italy Conference in PDEs*, Université Libre de Bruxelles.
06/2017 Conferenza *Emerging issues in nonlinear elliptic equations*, Mathematical Research and Conference Center, Bedlewo (Polonia).
05/2017 Conferenza *A.M.A.C.A.*, Sapienza - Università di Roma.
03/2017 *Analysis and PDEs Seminar*, Università di Swansea.
02/2017 *Problemi Differenziali Nonlineari*, Sapienza - Università di Roma.
02/2017 *Seminario di Equazioni differenziali*, Università di Roma Tor Vergata.
11/2016 Università di Basilea.
11/2016 Scuola Normale Superiore, Pisa.
06/2016 *2016 EWM-EMS Summer School*, Istituto Mittag-Leffler, Djursholm (Svezia).
05/2016 *Séminaire Analyse non linéaire et EDP*, Université libre de Bruxelles.
05/2016 Conferenza *Bru-To PDE's*, Università di Torino.
12/2015 Université catholique de Louvain.
11/2015 Scuola Normale Superiore, Pisa.
09/2015 *XX Congresso Unione Matematica Italiana*, Università di Siena.
04/2015 *Problemi Differenziali Nonlineari*, Sapienza - Università di Roma.
04/2015 *Seminario di Equazioni differenziali*, Università di Roma Tor Vergata.
04/2015 *Analysis Junior Seminar*, S.I.S.S.A., Trieste.
12/2014 *Two-day meeting in honor of Antonio Ambrosetti*, Istituto Canossiano Le Romite (Venezia).
04/2014 *Analysis Junior Seminar*, S.I.S.S.A., Trieste.
11/2013 *Analysis Seminar*, Università di Warwick.

Partecipazione a scuole e conferenze

- 07/2018 *The 12th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications*, Taipei.
06/2018 Conferenza *Nonlinear PDEs in Geometry and Physics*, Cortona.
05/2018 Conferenza *Brescia-Trento Nonlinear Day*, Brescia.

- 05/2018 Conferenza A.M.A.C.A., Sapienza - Università di Roma.
- 04/2018 Conferenza *Physical, Geometrical and Analytical Aspects of Mean Fields Systems of Liouville type*, Banff (Canada).
- 02/2018 Conferenza *Young PDE's @ Roma*, Sapienza - Università di Roma.
- 02/2018 Conferenza *Variational Methods in Analysis, Geometry and Physics*, Scuola Normale Superiore, Pisa.
- 01/2018 2nd *Italian-Chilean Workshop in PDE's*, Istituto Nazionale di Alta Matematica (INdAM), Roma.
- 11/2017 *First Belgium-Chile-Italy Conference in PDEs*, Université Libre de Bruxelles.
- 10/2017 Conferenza *Analysis and Dynamics*, Marina di San Gregorio (Italia).
- 06/2017 Conferenza *Nonlinear Analysis in Rome*, Università di Notre Dame, sede di Roma.
- 06/2017 Conferenza *Emerging issues in nonlinear elliptic equations*, Mathematical Research and Conference Center, Bedlewo (Polonia).
- 05/2017 Conferenza A.M.A.C.A., Sapienza - Università di Roma.
- 01/2017 Conferenza *Roma Caput PDE*, Sapienza - Università di Roma.
- 06/2016 2016 *EWM-EMS Summer School*, Istituto Mittag-Leffler, Djursholm (Svezia).
- 05/2016 Conferenza *Bru-To PDE's*, Università di Torino.
- 12/2015 *Nonlinear Function Spaces and Mathematical Sciences*, Università di Lione 1.
- 09/2015 *XX Congresso Unione Matematica Italiana*, Università di Siena.
- 06/2015 Conferenza *Unplugged in PDEs*, Sapienza - Università di Roma.
- 06/2015 Conferenza *Espalia 2015*, Sapienza - Università di Roma.
- 01/2015 Conferenza *Complex patterns in Nonlinear Phenomena*, Università di Torino.
- 12/2014 *Two-day meeting in honor of Antonio Ambrosetti*, Istituto Canossiano Le Romite, Venezia.
- 06/2014 *Thematic Program on Nonlinear PDEs in Geometry and Physics*, Università di Notre Dame (Stati Uniti).
- 03/2014 *Spring School on Nonlinear PDEs*, Sapienza - Università di Roma.
- 01/2014 Conferenza *Variational Methods in Elliptic Equations and Systems*, Università di Lisbona.
- 10/2013 Conferenza *PDE days in Roma*, Sapienza - Università di Roma.
- 09/2013 *P(n) School on recent Trends in Nonlinear PDEs*, Sapienza - Università di Roma.
- 11/2012 Conferenza *Geometric PDEs*, Institut Henri Poincaré, Paris.
- 10/2012 Scuola *Topics in Calculus of Variations and Applications*, Università degli Studi di Parma.
- 06/2012 *ICTP-ESF Conference and School on Geometric Analysis*, I.C.T.P., Trieste.

Partecipazione a progetti di ricerca

FIRB "Analysis and beyond", Coordinatore: Prof. Andrea Malchiodi.

PRIN "Aspetti variazionali e perturbativi nei problemi differenziali nonlineari", Coordinatore: Prof. Andrea Malchiodi.

PRIN "Variational methods, with applications to problems in mathematical physics and geometry", Coordinatore: Prof. Andrea Malchiodi.

Projet de Recherche FNRS "Existence and asymptotic behavior of solutions to systems of semilinear elliptic partial differential equations".

Attività di reviewer

Reviewer per l'American Mathematical Society (A.M.S.).

Referee per le seguenti riviste: *Int. Math. Res. Not., Discrete Contin. Dyn. Syst. (2), Z. Angew. Math. Phys., Nonlinearity, J. Differential Geom., Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A, Acta Appl. Math., J. Math. Anal. Appl., Calc. Var. Partial Differential Equations.*

Attività didattica

- 02 - 05/2018 Esercitazioni per il corso "AM120 - Analisi Matematica 2", Corso di Laurea in Matematica, Università degli Studi Roma Tre.
- 10 - 12/2017 Collaborazione alla didattica per il corso "Analisi Matematica I", Corso di Laurea in Ingegneria Clinica, Sapienza - Università di Roma.
- 10 - 12/2017 Esercitazioni per il corso "AM310 - Istituzioni di Analisi Superiore", Corso di Laurea in Matematica, Università degli Studi Roma Tre.
- 09 - 12/2016 Tutoraggio per il corso "Analisi Matematica I", Corso di Laurea in Ingegneria Clinica, Sapienza - Università di Roma.
- 09 - 12/2016 Collaborazione alla didattica per il corso "Analisi Matematica I", Corso di Laurea in Ingegneria Elettrotecnica, Sapienza - Università di Roma.
- 02 - 05/2011 Supporto alla didattica per il corso "AM3 - Analisi 3, calcolo differenziale ed integrale in più variabili", Corso di Laurea in Matematica, Università degli Studi Roma Tre.
- 02 - 05/2010 Supporto alla didattica per il corso "AM2 - Analisi 2, funzioni di variabile reale", Corso di Laurea in Matematica, Università degli Studi Roma Tre.
- 09 - 12/2010 Supporto alla didattica per il corso "PFB - Preparazione alla prova finale B", Corso di Laurea in Matematica, Università degli Studi Roma Tre.
- 09 - 12/2009 Supporto alla didattica per il corso "FM1 - Equazioni differenziali e meccanica", Corso di Laurea in Matematica, Università degli Studi Roma Tre.
- 09 - 12/2008 Supporto alla didattica per il corso "GE1 - Geometria 1, algebra lineare", Corso di Laurea in Matematica, Università degli Studi Roma Tre.

Riconoscimenti accademici

- 10/2011 Borsa di Studio quadriennale erogata dalla Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (S.I.S.S.A.) per studenti di Ph.D., confermata per merito per i tre anni successivi.
- 03/2010 Borsa di Studio erogata dall'Istituto Nazionale di Alta Matematica (INdAM) per immatricolati a Corsi di Laurea Specialistica in Matematica.
- 09/2006 Borsa di Studio triennale erogata dall'Università degli Studi Roma Tre per immatricolati al Corso di Laurea in Matematica, confermata per merito per i due anni successivi.
- 03/2006 Vincitore della Gara di Immatricolazione Gratuita presso l'Università degli Studi Roma Tre per l'A.A. 2006 - 07.

Competenze linguistiche

Lingua italiana	Madrelingua.
Lingua inglese	Buona conoscenza e comprensione della lingua scritta e parlata.
Lingua spagnola	Conoscenza e comprensione di base della lingua scritta e parlata.
Lingua francese	Conoscenza e comprensione di base della lingua scritta e parlata.

Competenze informatiche

SO Windows	Buona conoscenza.
SO Linux	Conoscenza di base.
Pacchetto Office	Buona conoscenza.
Wolfram Mathematica	Buona conoscenza.

UB

Linguaggio ~~LaTeX~~ Buona conoscenza.
Linguaggio C Conoscenza di base.
Linguaggio HTML Conoscenza di base.

Referenze

Prof. Andrea Malchiodi.
Scuola Normale Superiore, Pisa.
email: andrea.malchiodi@sns.it.

Prof. Jean Van Schaftingen.
Université Catholique de Louvain.
email: jean.vanschaftingen@uclouvain.be.

Prof. Massimo Grossi.
Sapienza - Università di Roma.
email: massimo.grossi@uniroma1.it.

Prof. Angela Pistoia.
Sapienza - Università di Roma.
email: angela.pistoia@uniroma1.it.

Roma, 28 Luglio 2018





www.Albopretorionline.it

Daniele Castorina

25/7/2018

Dottore di Ricerca in Analisi Matematica (MAT/05)

FORMAZIONE

- Dottorato di Ricerca in Matematica (XVII Ciclo), Università di Roma "La Sapienza". "Properties of solutions of elliptic problems with critical growth". Relatore: Prof. Filomena Pacella (12/01/2006).
- Laurea in Matematica con Lode, Università di Roma Tre. "Metodi perturbativi in problemi ellittici a crescita critica". Relatore: Prof. Gianni Mancini (16/02/2001).
- Maturità Scientifica (con biennio PNI), LS "Democrito" di Roma con il punteggio di 60/60 (Giugno 1995).
- Diploma di High School, "Lincoln" HS di Sioux Falls, South Dakota, USA con la media di 96/100 (Giugno 1994).

CARRIERA

- Visiting presso ETH di Zurigo, Svizzera, per una collaborazione scientifica con Alessio Figalli (10-20 Dicembre 2017).
- Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore Associato in Analisi Matematica (SSD MAT/05, SC 01/A3) dal 2/8/2017 al 2/8/2023.
- Vincitore contributo alla ricerca del Bando Giovani Studiosi 2013 dell'Università di Padova, per il sostegno di ricerche di carattere innovativo e di eccellenza (Marzo 2014- Febbraio 2016).
- Post Doc presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Padova. Referente: Luca Rossi (Marzo 2014- Febbraio 2016).
- Post Doc presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma Tor Vergata. Referente: Gabriella Tarantello (Settembre 2012-Settembre 2013).
- Post Doc presso il Dipartimento di Matematica dell'Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Spagna. Referente: José Antonio Carrillo (Aprile 2011- Settembre 2012).
- Visiting presso Università Politecnica de Catalunya (UPC) di Barcellona, Spagna, per una collaborazione scientifica con Xavier Cabré (Maggio-Giugno 2010).
- Visiting presso il Tata Institute of Fundamental Research - Centre for Applicable Mathematics di Bangalore, India, per una collaborazione scientifica con Kunnath Sandeep (Agosto-Settembre 2008).
- Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Matematica ed Informatica dell'Università di Perugia. Programma di ricerca: "Unicità e proprietà qualitative di soluzioni di problemi ellittici semilineari". Direttore: Patrizia Pucci (Gennaio-Agosto 2008).

PUBBLICAZIONI

1. D. Castorina, G. Mancini, "Non-existence of bounded energy solutions for some semilinear elliptic equations with a large parameter", Rendiconti del Seminario Matematico dell'Università di Padova, Vol. 110 (2003), pag. 147-160.

2. D. Castorina, F. Pacella, "Symmetry of positive solutions of an almost-critical problem in an annulus", *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, Vol. 23 no. 2 (2005), pag. 125-138.
3. D. Castorina, F. Pacella, "Symmetry of solutions of a semilinear elliptic problem in an annulus", *Progress in Nonlinear Differential Equations and Their Applications*, Vol. 66 (2005), pag. 135-147.
4. D. Castorina, I. Fabbri, G. Mancini, K. Sandeep, "Hardy-Sobolev inequalities and hyperbolic symmetry", *Rendiconti Lincei – Matematica e Applicazioni*, Vol. 19 (2008), pag. 189-197.
5. D. Castorina, P. Esposito, B. Sciunzi, "p-MEMS equations on a ball", *Micro Electro-Mechanical Systems (MEMS), Methods and Applications of Analysis (special issue)*, Vol. 15 no 3 (2008), pag. 277-284.
6. D. Castorina, P. Esposito, B. Sciunzi, "Degenerate elliptic equations with singular nonlinearities", *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, Vol. 34 (2009), pag. 279-306.
7. D. Castorina, I. Fabbri, G. Mancini, K. Sandeep, "Hardy-Sobolev extremals, hyperbolic symmetry and scalar curvature equations", *Journal of Differential Equations*, Vol. 246 (2009), pag. 1187-1206.
8. D. Castorina, P. Esposito, B. Sciunzi, "Low dimensional instability for semilinear and quasilinear problems in \mathbb{R}^N ", *Communications on Pure and Applied Analysis*, Vol. 8 no. 6 (2009), pag. 1779-1793.
9. D. Castorina, "Uniqueness of positive radial solutions for quasilinear elliptic equations in an annulus", *Nonlinear Analysis Theory Methods and Applications*, Vol. 72 (2010), pag. 2195-2203.
10. D. Castorina, P. Esposito, B. Sciunzi, "Spectral theory for linearized p-Laplace equations", *Nonlinear Analysis Theory Methods and Applications*, Vol. 74 (2011), pag. 3606-3613.
11. D. Castorina, M. Sanchon, "Regularity of stable solutions of p-Laplace equations through geometric Sobolev type inequalities", *Journal of the European Mathematical Society*, Vol. 17 (2015), pag. 2949-2975.
12. D. Castorina, M. Sanchon, "Regularity of stable solutions to semilinear elliptic equations on Riemannian models", *Advances in Nonlinear Analysis*, Vol. 4 (2015), pag. 295-309.
13. J. A. Carrillo, D. Castorina, B. Volzone, "Ground States for Diffusion Dominated Free Energies with Logarithmic Interaction", *SIAM Journal of Mathematical Analysis*, Vol. 47 (2015), pag. 1-25.
14. D. Castorina, "Regularity of the extremal solution for singular p-Laplace equations", *Manuscripta Mathematica*, Vol. 146, pag. 519-529.
15. D. Bartolucci, D. Castorina, "Self gravitating cosmic strings and the Alexandrov's inequality for Liouville-type equations", *Communications in Contemporary Mathematics*, Vol. 18 (2016), 26 pag.
16. D. Bartolucci, D. Castorina, "A global existence result for a Keller-Segel type system with supercritical data", *Journal of Elliptic and Parabolic Equations*, Vol. 1 (2015), pag. 243-262.
17. D. Castorina, A. Cesaroni, L. Rossi "Large time behavior of solutions to a degenerate parabolic Hamilton-Jacobi-Bellman equation", *Communications on Pure and Applied Analysis*, Vol. 15 (2016), pag. 1251-1263.
18. C. Mantegazza, D. Castorina "Ancient solutions of semilinear heat equations on Riemannian manifolds", *Rendiconti Lincei – Matematica e Applicazioni*, Vol. 28 (2017), pag. 85-101.
19. D. Bartolucci, D. Castorina, "On a singular Liouville-type equation and the Alexandrov isoperimetric inequality", *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa-Classe di Scienze*, to appear.
20. D. Castorina, C. Mantegazza, "Ancient solutions of superlinear heat equations on Riemannian manifolds", submitted.

COMUNICAZIONI

1. Seminario, Dipartimento di Metodi e Modelli Matematici per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma, 3/5/2006 (invito di A. Pistoia).
2. Seminario, Dipartimento di Matematica, Università della Calabria (Cosenza), 12/3/2008 (B. Sciunzi).
3. Colloquium, Tata Institute of Fundamental Research – Centre for Applicable Mathematics, Bangalore (India), 9/9/2008 (P.N. Srikanth).
4. Seminario, Tata Institute of Fundamental Research – Centre for Applicable Mathematics, Bangalore (India), 22/9/2008 (K. Sandeep).
5. Seminari d'equacions en derivades parcials i aplicacions, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, 20/5/2010 (X. Cabré).
6. Seminario P(n): Problemi Differenziali Nonlineari, Dipartimento di Matematica, Sapienza Università di

- Roma, 9/12/2010 (M. Grossi).
7. Seminario di Equazioni Differenziali, Dipartimento di Matematica, Università di Roma Tor Vergata, 14/12/2010 (G. Tarantello).
 8. Seminario nel Workshop "Nonlinear PDEs and Functional Inequalities", Universidad Autonoma Madrid, 20/9/2011 (M. Bonforte).
 9. Seminari d'equacions en derivades parcials i aplicacions, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, 13/10/2011 (X. Cabré).
 10. Seminario nel Workshop "Variational and Geometric Methods in PDEs", Università Politecnica delle Marche, Ancona, 19/4/2012 (P. Montecchiari).
 11. Seminario nel "Workshop on Nonlinear Partial Differential Equations on the occasion of the sixtieth birthday of Patrizia Pucci", Università di Perugia, 29/5/2012 (E. Mitidieri).
 12. Seminari d'equacions en derivades parcials i aplicacions, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, 6/9/2012 (X. Cabré).
 13. Seminario nella Giornata di Dipartimento 2012, Dipartimento di Matematica, Università di Roma Tor Vergata, 20/12/2012 (G. Morsella).
 14. Seminario nella Jornada de EDPs y Aplicaciones, Universitat Autònoma de Barcelona, 29/04/2013 (J.A. Carrillo).
 15. Poster nella conferenza "New Trends in Calculus of Variations and Partial Differential Equations", Università "Federico II", Napoli, 22/11/2013 (N. Fusco).
 16. Seminario di Equazioni Differenziali e Sistemi Dinamici, Dipartimento di Matematica e Applicazioni, Università di Milano Bicocca, 04/02/2014 (S. Secchi).
 17. Seminario di Analisi e Sistemi Dinamici, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università di Roma Tre, 12/02/2014 (A. Sorrentino).
 18. Seminario di Equazioni Differenziali e Applicazioni, Dipartimento di Matematica, Università di Padova, 14/03/2014 (M. Bardi).
 19. Seminario, Dipartimento di Matematica e Fisica, Seconda Università di Napoli, Caserta, 29/04/2014 (I. Ianni).
 20. Seminario di Equazioni Differenziali, Dipartimento di Matematica, Università di Roma Tor Vergata, 22/05/2014 (G. Tarantello).
 21. Seminari d'equacions en derivades parcials i aplicacions, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, 6/11/2014 (X. Cabré).
 22. Seminario di Calcolo delle Variazioni ed Equazioni Differenziali, Dipartimento di Matematica, Politecnico di Milano, 27/11/2014 (G. Grillo).
 23. Seminario di Analisi Matematica, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università di Parma, 21/01/2015 (G. Palatucci).
 24. Seminario di Analisi Matematica, Dipartimento di Matematica, Università di Torino, 18/02/2015 (S. Terracini).
 25. Seminario de Ecuaciones Diferenciales, Departamento de Analisis Matematico, Universidad de Granada, 24/04/2015 (T. Leonori).
 26. Seminario di Analisi, Dipartimento di Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli", Università "Federico II", Napoli, 20/05/2015 (C. Mantegazza).
 27. Seminario nella Jornada de EDPs y Aplicaciones, Universitat Autònoma de Barcelona, 3/9/2015 (J.A. Carrillo).
 28. Seminario nel Workshop "Nonlocal nonlinear partial differential equations and applications", Anacapri (NA), 15/9/2015 (B. Volzone).
 29. Seminario di Equazioni Differenziali e Applicazioni, Dipartimento di Matematica, Università di Padova, 3/2/2016 (M. Bardi).
 30. Seminario di Mathematical Analysis, Modelling, and Applications, SISSA Trieste, 10/2/2016 (R. Musina).
 31. Seminario di Equazioni Differenziali e Applicazioni, Dipartimento di Matematica, Università di Padova, 23/11/2016 (M. Bardi).

32. Seminario di Calcolo delle Variazioni, Dipartimento di Matematica, Università di Pisa, 1/2/2017 (M. Novaga).
33. Seminario nel convegno "Two day meeting in PDEs", Dipartimento di Matematica ed Informatica, Università di Perugia, 24/2/2017 (P. Pucci).
34. Geometric Analysis and Partial Differential Equations seminar, Department of Pure Mathematics and Mathematical Statistics, Università di Cambridge, 1/5/2017 (M. Iacobelli).
35. Seminario di Equazioni Differenziali, Dipartimento di Matematica, Università di Roma Tor Vergata, 22/05/2014 (G. Tarantello).
36. Analysis seminar, Forschungsinstitut für Mathematik (FIM), ETH Zurich, 19/12/2017 (A. Figalli).
37. Seminario P(n): Problemi Differenziali Nonlineari, Dipartimento di Matematica, Sapienza Università di Roma, 31/5/2018 (B. Pellacci).
38. Seminari d'equacions en derivades parcials i aplicacions, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcellona, 5/7/2018 (X. Cabré).

ATTIVITA' ORGANIZZATIVE

- Organizzazione di 12 seminari su invito nell' ambito del "Seminario di Equazioni Differenziali e Applicazioni" del Dipartimento di Matematica dell' Università di Padova tramite il Progetto "Bando Giovani Studiosi 2013" nel periodo Marzo 2014 -Febbraio 2016.
- Organizzatore del "Seminario di Equazioni Differenziali" del Dipartimento di Matematica dell' Università di Roma Tor Vergata per l' A.A. 2012/2013 (23 seminari), l' A.A. 2013/2014 (27 seminari), A.A. 2014/2015 (14 seminari) e A.A. 2015/2016 (20 seminari).
- Membro della Organizing and Scientific Committee per la "Conference on Qualitative and geometric Aspects of Elliptic PDE's", Centre de Recerca Matemàtica di Bellaterra (Barcelona), 2-6 Settembre 2013 (20 speaker, circa 60 partecipanti).
- Organizzatore insieme a Gabriella Tarantello della conferenza "An afternoon of Mathematics at Tor Vergata with Louis Nirenberg", Roma Tor Vergata, 26 Giugno 2015 (4 speaker, circa 100 partecipanti).
- Membro della Organizing and Scientific Committee per il workshop "Physical, Geometrical and Analytical aspects of Mean Field Systems of Liouville type", BIRS-Banff International Research Station (Canada), 2-6 Aprile 2018 (21 speaker, circa 40 partecipanti).

DIDATTICA UNIVERSITARIA

Titolarità di corso

- 2006/2007: **Matematica 1**, Architettura UE "L. Quaroni", Roma1.
- 2009/2010: **Analisi Matematica 2**, Ingegneria Aerospaziale, Roma1 (cotitolare con Andrea dall' Aglio).
- 2011/2012: **Sobolev spaces and applications**, Corso di dottorato, Universitat Autònoma de Barcelona (in inglese).
- 2014/2015: **Qualitative properties of solutions to semilinear elliptic PDEs**, Corso di dottorato, Università di Padova.
- 2015/2016: **Analisi Matematica 2**, Ingegneria Informatica, Padova (cotitolare con Martino Bardi); **Analisi Matematica 2**, Ingegneria Energetica, Padova (cotitolare con Fabio Ancona).
- 2017/2018: **Differential Equations, Calculus II, Calculus I and Precalculus**, John Cabot University, Roma (in inglese).

Esercitazioni e tutorati

- 1998/1999: **AM1 (Analisi Matematica 1)**, M. Girardi, Matematica, Roma3.
- 1999/2000: **Istituzioni di Matematiche**, M. Girardi, Biologia, Roma3; **AM5 (Analisi Matematica 5)**, U. Bessi, Matematica, Roma3.

2000/2001: **AM5 (Analisi Matematica 5)**, U. Bessi, Matematica, Roma3; **ICA (Introduzione al Calcolo)**, A. Bruno, Fisica, Roma3; **AM1 (Analisi Matematica 1)**, G. Mancini, Matematica, Roma3.
 2001/2002: **AM2 (Analisi Matematica 2)**, G. Mancini, Matematica, Roma3; **Calcolo differenziale**, A. Pistoia, Ingegneria meccanica, Roma1.
 2002/2003: **Calcolo I**, P. D'Ancona, Matematica, Roma1; **Analisi Matematica 1**, A. Bersani, Ingegneria ambiente e territorio, Università Pontina, Latina; **Analisi Matematica 2**, A. Bersani, Ingegneria ambiente e territorio, Università Pontina, Latina.
 2003/2004: **Elementi di Analisi 1**, U. Bessi, Fisica, Roma3; **Elementi di Analisi 2**, A. Pellegrinotti, Fisica, Roma3; **Analisi Matematica 2**, A. Bersani, Ingegneria ambiente e territorio, Università Pontina, Latina.
 2004/2005: **Calcolo e Biostatistica**, C. Cammarota, Biologia, Roma1.
 2005/2006: **AM2 (Analisi Matematica 2)**, G. Mancini, Matematica, Roma3; **Algebra Lineare**, R. Mazzocco, Matematica, Roma1.
 2006/2007: **AM4 (Analisi Matematica 4)**, U. Bessi, Matematica, Roma3.
 2007/2008: **Analisi Matematica 1**, G. Tarantello, Ingegneria Medica/Modelli/Civile, Roma2; **AM2 (Analisi Matematica 2)**, G. Mancini, Matematica, Roma3.
 2008/2009: **Analisi Matematica 1**, D. Bartolucci, Ingegneria, Roma2; **Analisi Matematica 2**, G. Tarantello, Ingegneria Medica/Modelli/Civile, Roma2; **AM2 (Analisi Matematica 2)**, G. Mancini, Matematica, Roma3; **Elementi di Matematica e Calcolo**, A. Porretta, Farmacia, Roma2 (in inglese).
 2009/2010: **AM2 (Analisi Matematica 2)**, G. Mancini, Matematica, Roma3; **Elementi di Matematica e Calcolo**, A. Porretta, Farmacia, Roma2 (in inglese); **Analisi Matematica 1**, D. Bartolucci, Ingegneria, Roma2.
 2010/2011: **AM2 (Analisi Matematica 2)**, G. Mancini, Matematica, Roma3; **Mathematical Analysis I**, M. Bertsch, Engineering Sciences, Roma 2 (in inglese); **Analisi Matematica 1**, D. Bartolucci, Ingegneria, Roma2; **Matematica generale**, P. Gibilisco, Economia, Roma2.
 2011/2012: **Anàlisi de Fourier i EDP**, Jaume Llibre, Matematica, UAB (in spagnolo).
 2012/2013: **Analisi Matematica 1**, G. Tarantello, Ingegneria, Roma2.
 2013/2014: **Analisi Matematica 1**, G. Tarantello, Ingegneria, Roma2; **Mathematical Analysis II**, M. Bertsch, Engineering Sciences, Roma 2 (in inglese).
 2014/2015: **Mathematical Analysis II**, M. Bertsch e A. Pizzo, Engineering Sciences, Roma 2 (in inglese).
 2015/2016: **Mathematical Analysis II**, A. Pizzo, Engineering Sciences, Roma 2 (in inglese).
 2016/2017: **Analisi Matematica 1**, G. Tarantello, Ingegneria, Roma2; **Mathematical Analysis II**, A. Pizzo, Engineering Sciences, Roma 2 (in inglese); **Geometria I**, G. Ceresa, Ingegneria Edile Architettura, Roma 2.

REFEREE

Advances in Calculus of Variations, Calculus of Variations and Partial Differential Equations, Communications in Contemporary Mathematics, Discrete and Continuous Dynamical Systems, Journal of Differential Equations, Journal of Inequalities and Applications, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications, Nonlinear Analysis: Real World Applications, Nonlinear Differential Equations and Applications, Proceedings of the American Mathematical Society, Publicacions Matemàtiques, Science in China – Series A, Zeitschrift fuer Angewandte Mathematik und Physik.

PROGETTI DI RICERCA

- "Proprietà geometrico-qualitative di soluzioni di equazioni ellittiche e paraboliche" – Progetto di ricerca GNAMPA 2015. PI: Filomena Feo.
- Fondi ex 60% – Dipartimento di Matematica – Università di Padova – Responsabile: Pierpaolo Soravia.
- "Regularity of the extremal solution of general reaction-diffusion elliptic problems" - Bando Giovani Studiosi 2013 – Università di Padova – PI: Daniele Castorina – Euro 12000.

- GREDPA - Grup de Recerca Equacions en Derivades Parcials i Aplicacions - 2009SGR345 (Catalunya) - PI: J. A. Carrillo.
- Ecuaciones en derivadas parciales: analisis y aplicaciones - Ministerio de Ciencia e Innovacion - MINECO2011-27739-C04-02 (Spain) - Coordinatore UAB: J. A. Carrillo. PI: Xavier Cabré.
- FIRB-IDEAS "Analysis and Beyond" - Coordinatore Roma2: Gabriella Tarantello. PI: Andrea Malchiodi.
- PRIN09 "Nonlinear elliptic problems in the study of vortices and related topics" - Coordinatore Roma2: Gabriella Tarantello. PI: Andrea Malchiodi.

LINGUE STRANIERE

- **Inglese:** eccellente (1993-94: anno scolastico negli USA; 1994: esame TOEFL con punteggio 630/700).
- **Spagnolo:** ottimo (visiting Barcelona Maggio-Giugno 2010; postdoc Barcelona Marzo 2011-Settembre 2012).

Il sottoscritto dichiara che quanto indicato nella presente domanda corrisponde al vero ai sensi degli artt. 46 e 47 D.P.R. 445/2000.

Ai sensi del Dlgs 196/03, autorizzo espressamente l'utilizzo dei miei dati personali e professionali riportati nel curriculum.

Daniele Castorina

Daniele Castorina

CURRICULUM VITAE DELL' ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA REDATTO AI SENSI
DEGLI ARTT. 46 E 47 DEL D.P.R. 28.12.2000, N. 445 (DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI
CERTIFICAZIONI E DELL' ATTO DI NOTORIETÀ)

La sottoscritta

COGNOME Daneri NOME Sara

consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci, forma atti falsi o ne fa uso è punito ai
sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia,
dichiara:

INDIRIZZO PRESSO
UNIVERSITÀ

POSIZIONE
ATTUALE

Juniorprofessor (posizione a tempo determinato per la durata complessiva di sei anni senza
tenure track) presso FAU Universität, Erlangen-Nürnberg. da 1 Set 2015

POSIZIONI
PRECEDENTI E
TITOLI
ACCADEMICI

Postdoc presso Universität Leipzig, Leipzig (Lipsia). 1 Ott 2013 - 31 Ago 2015
Nel gruppo del Prof. Laszlo Szekelyhidi

Postdoc presso Universität Zurich, Zurich (Zurigo). 1 Gen 2012 - 30 Set 2013
Nel gruppo del Prof. Camillo De Lellis

Assegnista di ricerca conferito ai sensi dell' articolo 51 comma 6 della legge 449/1997 presso
Università degli Studi di Pavia, Pavia 1 Gen 2011 - 31 Dic 2011
Nel gruppo del Prof. Aldo Pratelli

Dottorato in Analisi presso S.I.S.S.A./I.S.A.S., Trieste Nov 2007 - Ott 2011
Tesi: "Dimensional reduction and Approximation of Measures and Weakly differentiable home-
omorphisms"
Relatore: Prof. Stefano Bianchini

Laurea Specialistica in Matematica presso Università degli Studi di Pavia, Pavia Ott 2005 -
Lug 2007
Data: 17 Lug 2007
Voto: 110/110 cum Laude
Tesi: "Displacement convexity for integral functionals on Riemannian manifolds"
Relatore: Prof. Giuseppe Savaré

Laurea Triennale in Matematica presso Università degli Studi di Pavia, Pavia Ott 2002 - Set
2005
Data: 22 Set 2005

Voto: 110/110 *cum Laude*
Tesi: "Topological dynamics in case of non-uniqueness"
Relatore: Prof. Giulio Schimperna

Membro del Collegio Ghislieri di Pavia e borsista IUSS, Pavia

Ott 2002 - Lug 2007

PREMI E

RICONOSCIMENTI

Abilitazione nazionale per professore di seconda fascia dal 27/07/2018 al 27/07/2024

Premio "Cinquini e Cibrario" per la miglior tesi in Matematica presso l'Università degli Studi di Pavia negli anni 2006/2007.

PREPRINTS

Numerical Solution of Monge-Kantorovich Equations via a dynamic formulation
preprint arXiv:1709.06765 (2017), sottomesso a SIAM Journal on Scientific Computing
con E. Facca, F. Cardin, M. Putti

PUBBLICAZIONI

Exact periodic stripes for minimizers of a local/non-local interaction functional in general dimension

Accettato per la pubblicazione su Arch. Rat. Mech. Anal. (2018) <https://doi.org/10.1007/s00205-018-1285-6>
con E. Runa.

On Sudakov's type decomposition of transference plans with norm costs
Memoirs of the American Mathematical Society, Volume 251, Number 1197 (2018)
con S. Bianchini.

Non-uniqueness and h-principle for Hölder continuous weak solutions of the Euler equations
Arch. Rat. Mech. Anal. May 2017, Volume 224, Issue 2, pp. 471-514 (2017)
con L. Székelyhidi.

A planar bi-Lipschitz extension theorem
Adv. Calc. Var. 8 n.3, 221-266 (2015)
con A. Pratelli.

Cauchy problem for dissipative Hölder solutions to the incompressible Euler equations
Comm. Math. Phys. 329 n.2, 745-786 (2014).

Smooth approximation of bi-Lipschitz orientation-preserving homeomorphisms
Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire 31 n.3, 567-589 (2014)
con A. Pratelli

Lecture notes on gradient flows and optimal transport
Optimal transportation 100-144, London Math. Soc. Lecture Note Ser. 413
Cambridge Univ. Press, Cambridge (2014)
con G. Savaré.

Variational models for the incompressible Euler equations
Libro AIMS: "HCDTE Lecture Notes. Part II.: Nonlinear Hyperbolic PDEs, Dispersive and Transport Equations"
AIMS Ser. Appl. Math. 7 (2012)
con A. Figalli.

The disintegration of the Lebesgue measure on the faces of a convex function
J. Funct. Anal. 258, 3604-3661 (2010)

con L. Caravenna.

Eulerian calculus for the displacement convexity in the Wasserstein distance
SIAM J. Math. Anal. 40, 3, 1104-1122 (2008)
con G. Savaré.

FINANZIAMENTI
PER LA RICERCA

A breve, avro' a disposizione un finanziamento DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) per una posizione postdoc della durata di 18 mesi.

SHORT LIST PER
POSIZIONI

Sono stata nella short list per le seguenti posizioni: W2 (professore associato) presso Università di Muenster (Germania); Akademischer Rat (lecturer) presso Università di Wuerzburg (Germania); Tenure Track in Analysis presso TU Delft (Olanda).

SEMINARI PRESSO
CONFERENZE

2018

Workshop "Analysis and PDEs"
Leibniz Universität Hannover, 8-10 Ott 2018.

Meeting on Applied Mathematics and Calculus of Variations in Rome
Università La Sapienza, Roma, 3-6 Set 2018.

Non-uniqueness for the incompressible Euler equations up to Onsager's critical exponent
International Workshop on Hyperbolic and Kinetic Problems: Theory and Applications
Academia Sinica, Taipei, Taiwan, 10-14 Lug 2018.

Non-uniqueness for the incompressible Euler equations up to Onsager's critical exponent
Invited speaker presso HYP 2018
Penn State University, 25-29 Giu 2018.

The Cauchy problem for the Euler equations up to Onsager's critical exponent
International Workshop on Differential Equations
Central European University, Budapest, 4-6 Apr 2018.

Pattern formation for a local/nonlocal interaction functional in general dimension
XXVIII Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni
CIRM Levico Terme, 15 Feb 2018.

Pattern formation for a local/nonlocal interaction functional in general dimension
Brainstorming in Rome
Università La Sapienza, Roma, 22 Gen 2018.

2017

The Cauchy problem for dissipative Euler flows
Mathematical Analysis of Incompressible Fluid Flows
University of Sussex, Brighton, 21 Set 2017.

The Cauchy problem for dissipative Euler flows
IperPV 2017
Università degli Studi di Pavia, Pavia, 7 Set 2017.

Corso di dottorato *Dissipative Euler flows and Onsager's conjecture* presso Gran Sasso Science Institute, L'Aquila da 13/03/2017 a 24/03/2017.

The Cauchy problem for dissipative Hölder flows
Ideal Fluids and Transport
Banach Center, Varsavia, 11 Feb 2017.

2016

Dissipative Hölder solutions of the incompressible Euler equations
Women and research in Mathematics: the contribution of SISSA
SISSA, Trieste, 08 Set 2016.

Dissipative Hölder solutions of the incompressible Euler equations
HYP 2016
University of Aachen, 1 Ago 2016.

Dissipative Hölder solutions of the incompressible Euler equations
Partial Differential Equations and their Applications
STIAS, Stellenbosch, Sudafrica, 10 Mar 2016.

2015

Dissipative Hölder solutions to the incompressible Euler equations
IperGSSI 2015
GSSI, L'Aquila 24 Ott 2015.

2014

Dissipative Hölder solutions to the incompressible Euler equations
People's Friendship University of Moscow, Mosca, 24 Ago 2014.

Dissipative Hölder solutions to the incompressible Euler equations
SIMAI workshop, Taormina 08 Lug 2014.

2013

Dissipative Hölder solutions to the incompressible Euler equations
Conference "Two days on Hyperbolic PDEs, Geometric Measure Theory and Optimal Transportation"
S.I.S.S.A. (Trieste), 28-29 Ott 2013.

Dissipative Hölder solutions to the incompressible Euler equations
Analysis workshop
Děčín, Repubblica Ceca, 25-27 Ott 2013.

2012

Piecewise affine approximation of bi-Lipschitz homeomorphisms
ERC workshop "Geometric inequalities in Calculus of Variations".
Centro Ennio De Giorgi (Pisa), 10 Lug 2012.

The Euler equations and Onsager's Conjecture
Poster for SFB Transregio.
University of Tübingen, Germania, 15-16 e 20-22 Giu 2012.

2011

Geometric characterization of optimal transport plans for convex norms
"XXI Convegno di Calcolo delle Variazioni".
Levico Terme, 10 Feb 2011.

Disintegration of absolutely continuous measures on locally affine partitions and their applications
ERC School "Analysis in Metric Spaces and Geometric Measure Theory".
Centro Ennio De Giorgi (Pisa), 12 Gen 2011.

2010

Disintegration of absolutely continuous measures on locally affine partitions and their applications
VIII meeting "Hyperbolic Conservation Laws and Fluid dynamics: Recent results and research Perspectives".
SISSA (Trieste), 4 Set 2010.

2009

The disintegration of the Lebesgue measure on the faces of a convex function
Summer school and workshop "Optimal transportation and applications"
Institut Fourier (Grenoble), Lug 2009.

The disintegration of the Lebesgue measure on the faces of a convex function
"First Winter School at IMDEA on PDE's and Inequalities".
IMDEA (Madrid), Gen 2009.

SEMINARI SU
INVITO PRESSO
UNIVERSITÀ

2017

Pattern formation for a local/nonlocal interaction functional in general dimension
University of Augsburg, 23 Nov 2017.

Pattern formation for a local/nonlocal interaction functional in general dimension
University of Basel, 6 Nov 2017.

2016

The Cauchy problem for dissipative Hölder flows
University of Warwick, 17 Nov 2016.

Dissipative Hölder solutions of the incompressible Euler equations
Università di Padova, 11 Ott 2016.

2015

Dissipative Hölder solutions to the incompressible Euler equations
Penn State University, State College 09 Apr 2015.

2014

Dissipative Hölder solutions to the incompressible Euler equations
University of Basel, 05 Nov 2014.

2013

Dissipative Hölder solutions to the incompressible Euler equations
University of Cambridge, 11 Nov 2013.

Dissipative Hölder solutions to the incompressible Euler equations
Università di Pisa, 20 Feb 2013.

2012

Dimensional reduction of the optimal transport problem with convex norm costs
University of Basel (Basel), 28 Mar 2012.

2011

Smooth approximation of bi-Lipschitz orientation-preserving homeomorphisms
Università degli Studi di Parma (Parma), 9 Mag 2011.

2010

Disintegration of absolutely continuous measures on locally affine partitions and their applications
IMATI-CNR (Pavia), 25 Mag 2010.

ORGANIZZAZIONE DI CONFERENZE Organizzatrice della Special Session "Analysis of nonlinear Flows" alla conferenza AIMS su "Dynamical Systems and Differential Equations", tenutasi a Taipei (Taiwan) dal 5 al 9 Lug 2018.

STUDENTI

Tesi triennale, di Arman Beslic, "Euler Equations. Deduction and Properties of Solutions: Existence and Uniqueness" (Lug 2017)

Tesi specialistica, di Jinxuan Cheng, "Hölder regularity for quasi-minima in the Calculus of Variations" (attualmente in corso, iniziata Gen 2018)

Tesi di dottorato, di Alicja Kerschbaum, "Pattern formation for local/nonlocal interaction functionals" (attualmente in corso, iniziata Dic 2017)

ESPERIENZA DIDATTICA

Corso di Dottorato presso "Fall School on Hyperbolic Conservation Laws and Mathematical Fluid Dynamics", 01-05 Ottobre 2018.

Corso per Bachelor "Elementi di Algebra Lineare II", Primavera-Estate 2018 presso Università di Erlangen.

Corso di Master "Analisi funzionale II", Autunno-Inverno 2017/2018 presso Università di Erlangen.

Corso di Master "Equazioni a derivata parziali II", Primavera-Estate 2017 presso Università di Erlangen.

Corso di Dottorato "Dissipative Hölder solutions and the Onsager's conjecture" presso G.S.S.I., L'Aquila, 12-24 Marzo 2017.

Corso per Master "Analisi Funzionale II", Autunno-Inverno 2016/2017 presso Università di Erlangen.

Corso per Bachelor "Equazioni differenziali ordinarie", Primavera-Estate 2016 presso Università di Erlangen.

Corso per Master "Introduzione alla teoria geometrica della misura e agli insiemi di perimetro finito", Autunno-Inverno 2015/16 presso Università di Erlangen.

Corso di dottorato "The incompressible Euler equations: existence and (non-)uniqueness", 2014 Corso presso Max Planck Institute, Leipzig.

Esercitazioni per "Introduction to PDEs" tenuto da Dr. G. Koch presso Università di Zurigo, Autunno 2012.

Esercitazioni per il corso "Analsi II" (Teoria della misura e integrale di Lebesgue) tenuto da Prof. A. Torelli e Prof. P. Colli presso Università degli Studi di Pavia, Autunno 2005.

COLLABORAZIONI
SCIENTIFICHE IN
CORSO

Meccanica dei fluidi: L. Székelyhidi (University of Leipzig), D. Faraco (University Autonoma of Madrid), S. Lindberg (University Autonoma of Madrid), A. Choffrut (University of Warwick), S. Spirito (Università di L'Aquila).

Calcolo delle variazioni e formazione di patterns: E. Runa (Max Planck Institute for Mathematics in Science).

Approssimazione dinamica di trasporto ottimo: E. Facca, M. Putti and F. Cardin (Università di Padova), F. Santambrogio (Università di Parigi Orsay).

LINGUE

Italiano: madrelingua.
Inglese: buono.
Tedesco: buono.

Luogo e data Erlangen, 27/07/2018

fore daren

Curriculum vitae.

Informazioni personali

Cognome/i nome/i **De Luca, Lucia**

Posizioni Accademiche

Ottobre 2017-oggi Postdoc in *Matematica* presso SISSA. Mentore: Prof. G. Dal Maso.
Settembre 2014-Settembre 2017 Postdoc in *Matematica* presso TU München. Mentore: Prof. G. Friesecke.
Aprile-Agosto 2014 Postdoc in *Matematica* presso TU Dresden. Mentore: Prof. P. Hornung.

Istruzione

9 Gennaio 2014 Dottorato in *Matematica*, Università di Roma "La Sapienza".
Tesi: *Statics and dynamics of dislocations: A variational approach*.
Supervisore: Prof.ssa A. Garroni.
27 Aprile 2010 Laurea specialistica in *Matematica*, Università del Salento. Votazione: 110/110 cum laude.
Tesi: *Il Problema di Plateau e il Problema di Bernstein*.
Relatore: Prof. M. Carriero.
18 Febbraio 2008 Laurea triennale in *Matematica*, Università del Salento. Votazione: 110/110 cum laude.
Tesi: *Lemma di Caccioppoli-Weyl e analiticità delle funzioni armoniche*.
Relatore: Prof. M. Carriero.

Attività didattica

A.A. 2014/2015 Corso di Master *Calculus of Variations*, Dip.to di Matematica, TU Dresden.
A.A. 2013/2014 Tutor del corso *Analisi Matematica I*, Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "La Sapienza".
A.A. 2012/2013 Tutor del corso *Probabilità I*, Dip.to di Matematica, Università di Roma "La Sapienza".
A.A. 2012/2013 Tutor del corso *Analisi Matematica I*, Dip.to di Matematica, Università di Roma "La Sapienza".
A.A. 2012/2014 Tutor del corso *Geometria*, Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "La Sapienza".
A.A. 2011/2012 Pre-corsi di *Matematica*, Dip.to di Chimica, Università di Roma "La Sapienza".
A.A. 2011/2012 Tutor del corso *Istituzioni di Matematica I*, Dip.to di Chimica, Università di Roma "La Sapienza".

Interessi di ricerca

Keywords Calcolo delle Variazioni, Matematica Applicata, Dislocazioni, Sistemi di Spin, Cristallizzazione, Flussi
Gradiente, Interazioni non locali, Dinamica di fratture, Metastabilità dinamica.

Seminari su invito a conferenze

Luglio 2018 A minimization approach to the wave equation on time-dependent domains, Minisimposio *Variational approaches to problems in continuum mechanics* in XIV Bi-annual SIMAI Conference, Roma.
Giugno 2018 Variational analysis for dipoles of topological singularities in two dimensions, *Nonlocal interactions: Dislocations and beyond*, University of Bath.
Giugno 2017 Γ -convergence analysis for a generalized XY model: fractional vortices and string defects, *Analysis of Dislocation Models for Crystal Defects*, CMO-BIRS, Oaxaca.

- Settembre 2016 Ground states of a two phase model with cross and self attractive interactions, *Meeting on Applied Mathematics and Calculus of Variations*, Università di Roma "La Sapienza".
- Luglio 2016 Ground states of a two phase model with cross and self attractive interactions, *Minisimposio Advances in the mathematical modeling of failure phenomena and interfaces in materials in AIMS Conference*, Orlando.
- Luglio 2016 Dynamics of discrete screw dislocations along glide directions, *Minisimposio Rate-dependent and rate-independent evolution problems in continuum mechanics: Analytical and numerical aspects in AIMS Conference*, Orlando.
- Maggio 2016 Discrete differential geometry and 2D crystallization: Simplified version of the Heitmann-Radin argument, *Trends in mathematical Crystallisation*, University of Warwick.
- Agosto 2015 Dynamics of discrete screw dislocations along glide directions, *Minisimposio Analysis and modelling of dislocations and plasticity in ICIAM 2015*, Beijing.
- Luglio 2015 Dynamics of Discrete Screw Dislocations in SC, BCC, FCC and HCP crystals: A variational approach, *Trends in Non-Linear Analysis*, SISSA, Trieste.
- Marzo 2014 Dynamics of discrete screw dislocations via discrete gradient flow, *Minisimposio Variational Methods in elasticity and plasticity in GAMM 2014*, Erlangen.

Seminari su invito presso istituti di ricerca

- Dicembre 2017 Variational analysis for dipoles of topological singularities in two dimensions, *PDE Seminars*, University of Vienna.
- Ottobre 2017 Variational analysis for dipoles of topological singularities in two dimensions, *Applied Maths Seminars*, University of Warwick.
- Novembre 2016 Ground states of a two phase model with cross and self attractive interactions, *Seminario di Analisi Matematica*, Università di Pisa.
- Settembre 2016 Ground states of a two phase model with cross and self attractive interactions, *Séminaire du GdT Calcul des Variations*, Université Paris Diderot.
- Ottobre 2014 Variational models for the dynamics of discrete screw dislocations in SC, BCC, FCC and HCP crystals, *Mathematics and Its Applications Seminar*, University of Sussex, Brighton.
- Giugno 2014 Statics and dynamics of dislocations: a Gamma-convergence approach, *A.G. Seminar*, MPI Leipzig.
- Giugno 2014 Gamma-convergence analysis for finite systems of dislocations, *Oberseminar Analysis*, TU Dresden.
- Maggio 2014 A variational approach to the dynamics of discrete screw dislocations, *Analysis & Stochastics Seminars*, TU Dresden.

Altri seminari

- Ottobre 2016 Discrete differential geometry and 2D crystallization, *SFB Seminar*, TU Berlin.
- Gennaio 2016 Sistemi a due fasi soggette a forze attrattive, *XXVI Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni*, Levico Terme.
- Maggio 2015 Dynamics of Discrete Screw Dislocations in SC, BCC, FCC and HCP crystals, *SFB Colloquium*, TU Munich.
- Settembre 2014 Discrete gradient flow for discrete screw dislocations, *SFB Seminar*, TU Berlin.
- Ottobre 2013 Statics and dynamics of dislocations: A variational approach, *Seminario di Analisi Matematica*, Università di Roma "La Sapienza".
- Luglio 2013 First order Gamma-convergence and dynamics of discrete topological singularities, comunicazione breve in *CIME-EMS Summer School*, Cetraro.
- Febbraio 2013 Sviluppo asintotico via Gamma-convergenza dell'energia associata a sistemi di spin XY, *XXIII Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni*, Levico Terme.
- Maggio 2012 Gamma-convergence analysis of systems of edge dislocations, *Young Women in PDEs*, HCM, Bonn.

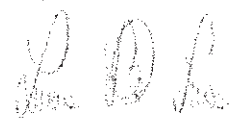
Pubblicazioni

- R. Badal, M. Cicalese, L. De Luca, M. Ponsiglione
L. De Luca, G. Friesecke
Gamma-convergence analysis of a generalized XY model: fractional vortices and string defects, *Comm. Math. Phys.*, 358 (2018), no. 2, pp. 705–739. DOI: 10.1007/s00220-017-3026-3.
- R. Badal, M. Cicalese, L. De Luca, M. Ponsiglione
L. De Luca, G. Friesecke
Crystallization in two dimensions and a discrete Gauss-Bonnet theorem, *J. Nonlinear Sci.*, 28 (2018), no. 1, pp. 69–90. DOI: 10.1007/s00332-017-9401-6.
- R. Alicandro, L. De Luca, A. Garroni, M. Ponsiglione
Minimising movements for the motion of discrete screw dislocations along glide directions, *Calc. Var. Partial Differ. Equ.*, 56 (2017), no. 5. DOI: 10.1007/s00526-017-1247-0.

L. De Luca, G. Friesecke	Classification of particle numbers with unique Heitmann-Radin minimizer, <i>J. Stat. Phys.</i> , 167 (2017), no. 6, pp. 1586–1592. DOI: 10.1007/s10955-017-1781-3.
M. Cicalese, L. De Luca, M. Novaga, M. Ponsiglione	Ground states of a two phase model with cross and self attractive interactions, <i>SIAM J. Math. Anal.</i> , 48 (2016), no. 5, pp. 3412–3443. DOI: 10.1137/15M1033976.
R. Alicandro, L. De Luca, A. Garroni, M. Ponsiglione	Dynamics of discrete screw dislocations on glide directions, <i>J. Mech. Phys. Solids</i> , 92 (2016), pp. 87–104. DOI: 10.1016/j.jmps.2016.03.020.
L. De Luca	Γ -convergence analysis for discrete topological singularities: the anisotropic triangular lattice and the long range interaction energy, <i>Asymptot. Anal.</i> , 96 (2016), no. 3–4, pp. 185–221. DOI: 10.3233/ASY-151334.
R. Alicandro, L. De Luca, A. Garroni, M. Ponsiglione	Metastability and dynamics of discrete topological singularities in two dimensions: a Γ -convergence approach, <i>Arch. Rational Mech. Anal.</i> , 214 (2014), no. 1, pp. 269–330. DOI: 10.1007/s00205-014-0757-6.
L. De Luca, A. Garroni, M. Ponsiglione	Γ -convergence analysis of systems of edge dislocations: the self-energy regime, <i>Arch. Rational Mech. Anal.</i> , 206 (2012), no. 3, pp. 885–910. DOI: 10.1007/s00205-012-0546-z.
Preprint	
L. De Luca, M. Novaga, M. Ponsiglione	Γ -convergence of the Heitmann-Radin sticky disc energy to the crystalline perimeter, preprint disponibile su http://cvgmt.sns.it/paper/3880/ .
G. Dal Maso, L. De Luca	A minimization approach to the wave equation on time-dependent domains, preprint disponibile su http://cvgmt.sns.it/paper/3868/ , accettato per la pubblicazione in <i>Adv. Calc. Var.</i>
L. De Luca, M. Goldman, M. Strani	A gradient flow approach to relaxation rates for the multi-dimensional Cahn-Hilliard equation, preprint disponibile su http://cvgmt.sns.it/paper/3778/ .
L. De Luca, M. Ponsiglione	Low energy configurations of topological singularities in two dimensions: a Γ -convergence analysis of dipoles, preprint disponibile su http://cvgmt.sns.it/paper/3659/ .
Atti di convegno	
L. De Luca	Dynamics of discrete screw dislocations via discrete gradient flow, <i>PAMM</i> 14 (2014), no.1, pp. 1041–1044. DOI: 10.1002/pamm.201410493.
Altro	
M. Carriero, L. De Luca	Introduzione al CALCOLO DELLE VARIAZIONI, Quaderno I/2010, Università del Salento- Coordinamento SIBA.
Visite presso centri di ricerca	
10-17 Dicembre 2017	University of Vienna, invitata da Ulisse Stefanelli
23-27 Ottobre 2017	University of Warwick, invitata da Tom Hudson
14-18 Novembre 2016	Università di Pisa, invitata da Matteo Novaga
26-30 Settembre 2016	LJLL, Université Paris-Diderot, invitata da Michael Goldman
Grant	
	Vincitrice di un grant nell'ambito del progetto "Global Challenges for Women in Math Science", finanziato dalla FN München. Importo: €1200.
	Coordinatrice del progetto GNAMPA 2018 "Analisi variazionale per difetti e interfacce nei materiali". Importo: 5000 euro.
Servizi resi alla comunità scientifica	
	Referee per le seguenti riviste: <i>SIAM J. Math. Anal.</i> (2), <i>SIAM J. Appl. Math.</i> (1), <i>Comm. Math. Sci.</i> (1), <i>Arch. Rational Mech. Anal.</i> (1)
	Organizzatrice insieme a G. De Philippis e A. Maspero dei seminari di Analisi Matematica in SISSA.
Lingue	
	italiano (madrelingua), inglese (fluente), tedesco (base), francese (base)

Luogo e data
Roma, 22/07/2018

Firma



www.AlboPreparatorionline.it

Francesco Di Plinio

CURRICULUM VITAE

Riassunto dei punti salienti del Curriculum Vitae

Posizioni accademiche e progetti di ricerca

- Assistant Professor (tenure-track), Department of Mathematics, University of Virginia, luglio 2016-presente.
- Tamarkin Assistant Professor, Department of Mathematics, Brown University (settembre 2014–giugno 2017; dimissioni luglio 2016).
- Borsa National Science Foundation NSF-DMS-1800628, Investigatore Principale, Luglio 2018–giugno 2021: \$179,972
- Borsa National Science Foundation NSF-DMS-1650810/1500449, Investigatore Principale, luglio 2015–giugno 2019: \$151,237
- Abilitazione Scientifica Nazionale, Professore Associato, Analisi Matematica (compartimento 01/A3), ottenuta a novembre 2014.
- Marie Curie Fellow, Dipartimento di Matematica, Università degli Studi "Tor Vergata", Roma, (dicembre 2012–novembre 2014, dimissione agosto 2014)
- Ph.D. in Pure Mathematics, Indiana University Bloomington, dicembre 2012.

Pubblicazioni

- autore di 27 articoli, di cui 24 accettati per la pubblicazione o pubblicati. Selezione di riviste: Int. Math. Res. Notices IMRN, Analysis and PDE, Transactions AMS, Journal d'Analyse Math., Indiana University Math. J., J. London Math. Soc., SIAM J. Math. Anal., Math. Res. Lett., J. Nonlinear Science

Selezione di seminari e conferenze a invito

- ICM 2018 Satellite Conference in Harmonic Analysis, Luglio 24-29, 2018, Porto Alegre (Brazil), invited speaker
- 2nd NEAM North Eastern Analysis Meeting, SUNY Albany, 13-15 ottobre 2017, plenary speaker
- Workshop MSRI "Recent developments in Harmonic Analysis", Berkeley, CA, 15-19 Maggio 2017, plenary speaker
- Basque Center of Applied Mathematics, Minicourse on Sparse Domination of Singular Integral Operators beyond CZ theory, 27 febbraio-3 marzo, 2017
- Seminari dipartimentali a invito (selezione): U Wisconsin, ICMAT Madrid, CRM Barcelona, Georgia Tech, Yale U, Princeton U, University of Illinois at Urbana-Champaign

1. Cronologia accademica e professionale

TITOLI DI STUDIO

- Indiana University Bloomington (09/2008–12/2012).
Ph.D. in Pure Mathematics. GPA: 4.00/4.00
Tesi di dottorato: *L^p bounds for the directional Hilbert transform and endpoint estimates with application to Euler equations*. Advisors Prof. C. Demeter e R. Temam
- Politecnico di Milano (09/2002–07/2007).
Laurea Magistrale [M.Sc.] in Ingegneria Matematica, Relatore Prof. V. Pata. Voto finale: 110/110 *summa cum laude*.

POSIZIONI ACCADEMICHE

- Assistant Professor (tenure-track), Department of Mathematics, University of Virginia, 07/2016-oggi.
- Tamarkin Assistant Professor, Department of Mathematics, Brown University (09/2014–06/2017; dimissioni 07/2016). Questa è una posizione di Assistant Professor di tipo non-tenure track.
- INDAM-Cofund Marie Curie Fellow, Dipartimento di Matematica, Università degli Studi "Tor Vergata", Roma, Italy (Dicembre 2012–Novembre 2014, Dimissioni Agosto 2014) Questa è una borsa di post-dottorato della durata di due anni.

QUALIFICHE PROFESSIONALI E PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

- Investigatore Principale (PI), NSF Grant NSF-DMS-1800628**, titolo del progetto "Singular Integrals with Modulation or Rotational Symmetry" Finanziamento accordato il 29/03/2018. Durata Luglio 2018-Giugno 2021: \$179,972.
Descrizione del progetto questo indirizzo o <https://www.nsf.gov/>
- Investigatore Principale (PI), NSF Grant NSF-DMS-1650810**, titolo del progetto "Endpoint Behavior of Modulation Invariant Singular Integrals", Luglio 2015-Giugno 2019: \$151,237 (in precedenza NSF-DMS-1500449) Descrizione del progetto questo indirizzo o or on <https://www.nsf.gov/>
- Co-PI, NSF Includes-WATCHUS project**, (with Sara Maloni) 1/10/2017-30/9/2018, PI: Judy Walker, U Nebraska (numero DMS-1649365) titolo del progetto "Diversity and Inclusion in Mathematics at the University of Virginia", \$5000
- Co-PI, Arts & Sciences Diversity and Inclusion Grant at UVa**, Accordato Primavera 2018, (with Sara Maloni) titolo del progetto "Women and Diversity in Mathematics, Statistics and Physics", \$10,000
- Abilitazione Scientifica Nazionale, Professore Associato, Analisi Matematica (compartimento 01/A3), ottenuta a novembre 2014.

2. Pubblicazioni

Gli articoli sono numerate in ordine crescente per data di completamento ed elencati in ordine cronologico inverso all'interno di ciascun gruppo.

2.A. ARTICOLI PUBBLICATI O IN CORSO DI PUBBLICAZIONE (24)

- (26) F. Di Plinio, I. Parissis, *On the maximal directional Hilbert transform in three dimensions*, in stampa, *Int. Math. Res. Not. IMRN.*, in stampa, disponibile sull'homepage della rivista all'indirizzo <https://doi.org/10.1093/imrn/rny138>, preprint arXiv:1712.02673
- (25) A. Cuiuc, F. Di Plinio, Y. Ou. *A sparse estimate for multisublinear forms involving vector valued maximal functions*, *Bruno Pini Math. Anal. Sem.* (2018), 168–184
- (22) F. Di Plinio and I. Parissis, *A sharp estimate for the Hilbert transform along higher order lacunary directions*, *Israel J. Math.*, in stampa, disponibile al <https://link.springer.com/article/10.1007/s11856-018-1724-y>, preprint arXiv:1704.02918

- (21) F. Di Plinio, A. Giorgini, V. Pata and R. Temam, *The Navier-Stokes-Voigt Equations with Memory in 3D lacking instantaneous kinematic viscosity*, *J. Nonlinear Sci.* **28** (2018), no. 2, 653–686
- (20) J.M. Conde-Alonso, A. Culiuc, F. Di Plinio and Y. Ou, *A sparse domination principle for rough singular integrals*, *Analysis & PDE* **10** (2017), no. 5, 1255–1284
- (19) Y. Q. Do, F. Di Plinio and G. N. Uraltsev, *Positive sparse domination of variational Carleson operators*, in stampa *Annali Scuola Norm. Sup. (Scienze)*, preprint arXiv:1612.03028
- (18) A. Culiuc, F. Di Plinio and Y. Ou, *Uniform sparse domination of singular integrals via dyadic shifts*, *Math. Res. Lett.* **25** (2018), no.1, 21–42
- (17) A. Culiuc, F. Di Plinio and Y. Ou, *Domination of multilinear singular integrals by positive sparse forms*, *J. London Math. Soc. Online First* (2018), <https://doi.org/10.1112/jlms.12439>
- (16) F. Di Plinio and Y. Ou, *A modulation invariant Carleson embedding theorem outside local L^2* , preprint arXiv:1510.06433, in stampa *J. d'Analyse Mathématique*
- (15) F. Di Plinio and Y. Ou, *Banach-valued multilinear singular integrals*, preprint arXiv:1506.05827, in stampa *Indiana Univ. Math. J.*
- (14) F. Di Plinio and C. Thiele, *Endpoint bounds for the bilinear Hilbert transform*, *Trans. Amer. Math. Soc.* **368** (2016), no. 6, 3931–3972. MR3453362
- (13) F. Di Plinio and R. Temam, *Grisvard's shift theorem near L^∞ and Yudovich theory on polygonal domains*, *SIAM J. Math. Anal.* **47** (2015), no. 1, 159–178. MR3296605
- (12) F. Di Plinio and A. K. Lerner, *On weighted norm inequalities for the Carleson and Walsh-Carleson operators*, *J. London Math. Soc.* **90** (2014), no. 3, 654–674. MR3291794
- (11) F. Di Plinio, *Weak- L^p bounds for the Carleson and Walsh-Carleson operators*, *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **352** (2014), no. 4, 327–331. MR3186922
- (10) F. Di Plinio, *Lacunary Fourier and Walsh-Fourier series near L^1* , *Collect. Math.* **65** (2014), no. 2, 219–232. MR3189278
- (9) C. Demeter and F. Di Plinio, *Logarithmic L^p bounds for maximal directional singular integrals in the plane*, *J. Geom. Anal.* **24** (2014), no. 1, 375–416. MR3145928
- (8) C. Demeter and F. Di Plinio, *Endpoint bounds for the Quartile Operator*, *J. Fourier Anal. Appl.* **19** (2013), no. 4, 836–856. MR3089425
- (7) C. Bardos, F. Di Plinio, R. Temam, *The Euler equations in planar nonsmooth convex domains*, *J. Math. Anal. Appl.* **407** (2013), no. 1, 69–89. MR3063105
- (6) F. Di Plinio, G. S. Duane, R. Temam, *The 3-dimensional Oscillon Equation*, *Boll. Unione Mat. Ital. Ser. IX* **5** (2012), no. 1, 19–54. MR29196478
- (5) M. D. Chekroun, F. Di Plinio, N. E. Glatt-Holtz, V. Pata, *Asymptotics of the Coleman-Gurtin model*, *Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. S* **4** (2011), no. 2, 351–369. MR2746378
- (4) F. Di Plinio, G. S. Duane, R. Temam, *Time-dependent attractor for the oscillon equation*, *Discrete Contin. Dyn. Syst.* **29** (2011), no. 1, 141–167. MR2725285
- (3) F. Di Plinio, V. Pata, *Robust exponential attractors for the strongly damped wave equation with memory. II*, *Russ. J. Math. Phys.* **16** (2009), 61–73. MR2486806
- (2) F. Di Plinio, V. Pata, *Robust exponential attractors for the strongly damped wave equation with memory. I*, *Russ. J. Math. Phys.* **15** (2008), 301–315. MR2448344
- (1) F. Di Plinio, V. Pata, S. Zelik, *On the strongly damped wave equation with memory*, *Indiana Univ. Math. J.* **57** (2008), no. 2, 757–780. MR2414334

2.B. ARTICOLI ATTUALMENTE SOTTOMESSI PER LA PUBBLICAZIONE (3)

- (27) A. Culiuc, F. Di Plinio, M. Lacey and Y. Ou, *Endpoint sparse bounds for Walsh-Fourier multipliers of Marcinkiewicz type*, submitted to *Rev. Mat. Iberoamericana*, preprint arXiv:1805.06060
- (24) F. Di Plinio, S. Guo, C. Thiele and P. Zorin-Kranich, *Square functions for bi-Lipschitz maps and directional operators*, sottomesso a *J. Funct. Anal.*, preprint arXiv:1706.07111

- (23) F. Di Plinio, T. Hytönen and K. Li *Sparse bounds for maximal rough singular integrals via the Fourier transform*, sottomesso a Ann. Inst. Fourier, preprint arXiv:1706.09064

2.C. ARTICOLI IN PREPARAZIONE (5)

- F. Di Plinio and I. Parissis, *A sharp maximal directional estimate using polynomial partitioning*, initiated Febbraio 2018, preprint disponibile a richiesta
- F. Di Plinio, Y. Ou, *Multilinear Banach-valued representation theorem*, preprint disponibile a richiesta
- J.M. Conde-Alonso, F. Di Plinio and I. Parissis, *A metric approach to sparse domination*, in corso di completamento
- F. Di Plinio and Y. Ou, *Banach-valued multilinear singular integrals with modulation invariance*, in preparazione
- F. Di Plinio and I. Parissis, *The lacunary Carleson operator on UMD spaces*, preprint disponibile a richiesta

3. Seminari, corsi, workshop, e soggiorni di ricerca

Nel seguente elenco, salvo indicazione contraria, il dichiarante è stato invitato a tenere un seminario dipartimentale, colloquium o conferenza dal dipartimento/organizzazione corrispondente che si è fatto carico delle relative spese c/o onorari.

2018

- **Joint meeting of the Italian Mathematical Union, the Italian Society of Industrial and Applied Mathematics and the Polish Mathematical Society**, 24-29 Settembre, 2018, Wroclaw (Poland), conferenza a invito, special session in Harmonic Analysis
- **ICM 2018 Satellite Conference in Harmonic Analysis**, 24-29 Luglio, 2018, Porto Alegre (Brazil), invited speaker
- **The International Workshop on Singular Integral Operators**, Chern Institute of Mathematics, Nankai University, Tianjin 300071, China, 3-6 Luglio 2018, conferenza plenaria (declinata - organizzatore Wechang Sun)
- **University of Basque Country, Seminario di Analisi** 14 Giugno, 2018
- **Workshop "New trends in Harmonic Analysis"**, Politecnico di Torino, 24-25 Maggio 2018, invited speaker
- **Southeastern Analysis Meeting**, 23-25 Marzo, 2018, Georgia Institute of Technology, Atlanta (USA), invited speaker
- **Workshop "Harmonic Analysis in Winter"**, ICMAT Madrid, 8-12 gennaio 2018, invited speaker (organizzatori J.M. Martell, J. Parcet) webpage al link qui

2017

- **Brown University, Analysis Seminar**, October 30, 2017
- **2nd Northeastern Analysis Meeting (NEAM)**, conferenza plenaria a invito, State University of New York, Albany (NY) October 14-15, 2017
- **AIM Workshop "Sparse domination of Singular Integral operators"**, San Jose, CA, October 9-13 2017 workshop page, organizzatore
- **University of Bologna, Colloquium**, settembre 29, 2017
- **Georgia Institute of Technology, Analysis Seminar**, settembre 22, 2017.
- **Prairie Analysis Seminar**, Kansas State University, comunicazione a convegno, settembre 8-9, 2017.
- **Virginia Commonwealth University (VCU), Analysis, Logic and Set Theory seminar**, settembre 1, 2017.
- **Università di Bergamo, seminario di Analisi**, 27 giugno 2017.

- XXXVII Convegno Nazionale di Analisi Armonica, Bressanone, Maggio 23-25, 2017, comunicazione (50 minuti)
- MSRI Workshop "Recent developments in Harmonic Analysis", conferenza plenaria a invito, Berkeley, CA, Maggio 15-19 2017 workshop page
- University of Wisconsin, Madison, Analysis Seminar, Aprile 4, 2017
- AMS Central Sectional Meeting, Indiana University Bloomington, Aprile 1-2, 2017, special session on "Harmonic Analysis and Partial Differential Equations", conferenza ad invito
- Hausdorff Center for Mathematics, Bonn, Marzo 22-24, 2017, Analysis Seminar e soggiorno di ricerca
- Minicorso su Sparse Domination of Singular Integral Operators beyond CZ theory, BCAM Bilbao, Febbraio 27-Marzo 3, 2017 course webpage
- Universidad de La Rioja, Spain, Analysis day at Logrono, Febbraio 23 2017, conferenza a invito
- Basque Center for Applied Mathematics, Bilbao, Spain, Febbraio 22 to Aprile 24, 2017, visiting fellow
- University of Alabama Tuscaloosa, Analysis Seminar, Febbraio 10, 2017
- University of Missouri-Columbia, Analysis Seminar, Febbraio 7, 2017
- University of Birmingham, United Kingdom, Analysis Seminar, Gennaio 31, 2017
- University of Bologna, Analysis Seminar, Italy, Gennaio 26, 2017

2016

- Mittag-Leffler Institute, workshop "Probabilistic Harmonic Analysis and Spectral Theory" Stockholm, Sweden, Luglio 11-15, 2016, conferenza a invito
- 10th El Escorial Conference on Harmonic Analysis and PDEs, Madrid, Spain, Giugno 12-16, 2016, conferenza selezionata
- University of Wisconsin, Madison, Conference in Honor of M. Christ, Maggio 15-19 (poster)
- Universitat Autònoma Barcelona, Analysis seminar, Maggio 9, 2016
- Centre de Recerca Matemàtica, Workshop on function spaces and high-dimensional approximation, Maggio 3-11, 2016
- AMS Southeastern Sectional Meeting, Marzo 5-6, 2016, University of Georgia, Athens, GA, special session on "Sharp estimates and Bellman functions in Harmonic Analysis", conferenza ad invito
- Florida State University, Colloquium, Gennaio 22, 2016
- University of Cincinnati, Colloquium, Gennaio 19, 2016

2015

- University of Massachusetts, Special Colloquium, Dicembre 14, 2015
- University of Virginia, Colloquium, Dicembre 10, 2015
- Indiana University, Analysis seminar, settembre 21-24, 2015
- ICMAT Madrid, Analysis and Applications seminar, settembre 1-4, 2015 (research stay)
- Politecnico di Milano, Analysis Seminar, Giugno 14-19, 2015 (invited talk and research stay)
- Joint AMS-EMS-PMS meeting, Special session in "Geometric Aspects of Harmonic Analysis", Porto (Portugal), Giugno 10-13, 2015 (invited talk)
- AIM Workshop on Carleson's theorem and multilinear operators, Palo Alto (CA) Maggio 17-22, 2015
- University of Virginia, Analysis Seminar, Aprile 26, 2015
- February Fourier Talks, University of Maryland-College Park, Febbraio 18, 2015 (poster presentation)
- Yale University, Applied Mathematics Seminar, Febbraio 10, 2015

2014

- Boston University, Partial Differential Equations seminar, October 15, 2014

- **Oberwolfach Workshop 1430** on Real Analysis, Harmonic Analysis and Applications, Luglio 20-26, 2014
- **10th AIMS Conference** on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Luglio 7-11, 2014, Madrid, Spain. Special session on "Nonlinear Evolution PDEs and Interfaces in Applied Sciences", invited talk
- **Hausdorff Institute for Mathematics**, Bonn, Harmonic Analysis and PDE 2014 trimester program. Research stays: Maggio 11-18, Giugno 16-17 (trimester seminar talk), Luglio 13-20

2013

- **Hausdorff Center for Mathematics**, Bonn, November 30-Dicembre 4, 2013 invited talk and research stay
- **SIAM Conference** on Analysis of Partial Differential Equations, Dicembre 7-10, 2013, Orlando (FL), United States. Special session MS20, Analysis of Navier-Stokes Equations and Related Fluid Models, invited talk.
- **Joint Meeting of the AMS and the Romanian Mathematical Society**, Giugno 27 - 30, 2013, Alba Iulia, Romania. Special session on Harmonic Analysis and Applications, invited talk
- **XXXIII Convegno Nazionale di Analisi Armonica**, Alba, Giugno 17-20, 2013, invited talk
- **Harmonic Analysis, PDEs and Geometry at ICMAT**, Workshop, Madrid, Maggio 27th-31st, 2013, selected short talk
- **Hausdorff Center for Mathematics**, Bonn, Oberanalysis seminar, Maggio 1-5, invited talk and research stay
- **Indiana University**, Institute for Scientific Computing and Applied Mathematics, Bloomington IN, USA, Aprile 5-16, 2013 (research stay)
- **Brown University**, Analysis and Partial Differential Equations Seminar, Providence RI, USA, Aprile 3, 2013, invited talk
- **Princeton University**, Analysis and Partial Differential Equations Seminar, USA, Aprile 1, 2013, invited talk

2009-2012

- **University of Illinois at Urbana-Champaign**, Dynamical Systems and Ergodic Theory Seminar, October 22, 2012, invited talk
- **9th AIMS Conference** on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Orlando, FL, USA Luglio 1-5, 2012. Invited talks: special sessions
#63 Infinite Dimensional Dynamics and Applications (organizers J. C. Robinson, Y. You),
#77 The Navier-Stokes Equations and Related Problems (organizers S. Necasova, R. Rautmann, W. Varnhorn).
- **9th El Escorial Conference** on Harmonic Analysis and PDEs, Madrid, Spain, Giugno 11-15, 2012, selected short talk
- **Southeastern Analysis Meeting**, Marzo 8-10, 2012, University of Alabama, Tuscaloosa, AL, USA.
- **University of Toledo**, OH, USA, Dynamical Systems Seminar, November 15, 2011, invited talk
- **AMS 2011 Spring Southeastern Section Meeting**, Statesboro, GA, Marzo 12-13, 2011. Special Session on Harmonic Analysis and Applications (organizers D. Bityk, L. De Carli, A. Stokolos, B. Wick), invited talk
- **Conference on Nonlinear Evolution Equations** Mondello, Palermo (Italy), Giugno 8-11, 2010 (organizers G. Grillo et al.), invited talk
- **Conference on Mathematical Models and Analytical Problems for Special Materials**, Luglio 9-11, 2009 (organizers P. Colli, C. Giorgi, M. Grasselli et al.), invited talk

4. Servizio dipartimentale e professionale

ORGANIZZAZIONE DI CONFERENZE E WORKSHOP

- **Virginia Harmonic Analysis Lab**, workshop collaborativo, University of Virginia, Charlottesville VA, previsto 2019.
- **American Institute of Mathematics** workshop "Sparse domination of Singular Integral operators", San Jose, CA, October 9-13 2017, workshop page, organizer with A. Culiuc, Y. Ou.
- **10th AIMS Conference** on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Luglio 7-11, 2014, Madrid, Spain. Special session on "Harmonic Analysis tools in Fluid Mechanics", organizer with R. Temam and D. Wirosoetisno

ATTIVITÀ SEMINARIALE E DIPARTIMENTALE

- **University of Virginia**, docente di riferimento per per la sezione locale della Association for Women in Mathematics
- **University of Virginia Learning Analysis** seminar, co-organizzatore, 2016-oggi
- **University of Virginia Analysis** seminar, co-organizzatore, 2016-oggi
- **Brown University** organizzatore di un seminario di ricerca in Analisi Armonica per studenti di laurea e dottorato in Matematica, anni accademici 2014-15, 2015-16
- **Brown University Analysis** seminar, co-organizzatore, Academic Years 2014-15, 2015-16
- **Indiana University Graduate Student** seminar speaker and organizer (Fall 2010-2012)

ATTIVITÀ EDITORIALE E SERVIZIO PROFESSIONALE

- Referee per le seguenti riviste (selezione):
 - 2018: Math. Ann., Proceedings LMS, Adv. Math., Analysis and PDE
 - 2017: Math. Ann., Proceedings AMS, Adv. Math., Journal d'Analyse, Transactions AMS, Indiana Univ. Math. J., Mathematika, Michigan Math. J.
 - 2016: International Math. Res. Notices (IMRN), Analysis and PDE, Rev. Mat. Iberoamericana, Proceedings AMS, American J. of Math., J. European Math. Soc.
 - 2015: J. European Math. Soc., Revista Matematica Iberoamericana, American J. of Math. (2), J. Geometric Analysis, Indiana Univ. Math. J., Boundary Value Problems, Monatshefte Math.
 - 2008-14: Indiana Univ. Math. J., J. London Math. Soc., Asymptotic Analysis (2), J. of Differential Equations (3), Discrete and Continuous Dynamical Systems (2), Nonlinear Analysis (2)
- Comitato National Science Foundation (USA) - Dipartimento di Scienze Matematiche 2017.

5. Insegnamento, relatore di tesi e attività di *mentoring*

DOCENTE TITOLARE DEI SEGUENTI CORSI

- Spring 2018, University of Virginia MATH 4720 - Introduction to Differential Geometry.
- Spring 2018, University of Virginia MATH 7310 - Real Analysis (corso dottorale)
- Fall 2017, University of Virginia MATH 4220 - Partial Differential Equations
- Fall 2016, University of Virginia MATH 3310 - Basic Real Analysis
- Fall 2016, University of Virginia MATH 1320 - Calculus II
- Spring 2016, Brown University MA 0200 - Intermediate Calculus - coordinatore di corso
- Fall 2015, Brown University MA 2210 - Real Function Theory (corso dottorale)
- Spring 2015, Brown University MA 0540 - Honors Linear Algebra
- Fall 2014, Brown University MA 0170 - Advanced placement Calculus
- Fall 2014, Brown University MA 1610 - Probability
- Fall 2012, Indiana University M119 - Brief Survey of Calculus

ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

- **Summer 2012, Indiana University** Instructor, Jumpstart preparation for PhD Qualifying exams - Analysis
- **Spring 2012, Indiana University** Associate instructor, Graduate Real Analysis 2 - M512
- **Fall 2011, Indiana University** Associate instructor, Honors Calculus 3 - S311 and Calculus 2 - M212; Instructor, Gre Math Preparation - S499
- **Summer 2010, Indiana University** Instructor, Jumpstart preparation for PhD Qualifying exams - Analysis
- **Fall 2010, Indiana University** Associate instructor, Dynamical System and Ergodic Theory - M557 and Linear Algebra - M303
- **Academic Year 2007-08, Politecnico di Milano**, Esercitazioni, Analisi Matematica 1 e 2, Equazioni Differenziali

COMITATI DI TESI DI LAUREA E DOTTORATO

- **University of Helsinki** Emil J. Vuorinen, revisore esterno di tesi PhD (advisors T. Hytönen, H. Martikainen), Maggio 2017.
- **Brown University** Amalia V. Culiuc, membro del PhD Committee (chair: Sergei Treil), Spring 2016
- **Brown University** Max Mülitz, relatore di Honors thesis, Spring 2016

6. Premi e attività varie

CORSI E ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

- Workshop for Women in Analysis and PDE, Institute for Mathematics and its Applications, University of Minnesota, Maggio 30-Giugno 2.
- NSF - UCLA Summer School on Geometric and Fourier analytic questions in Euclidean space, settembre 10-settembre 15, 2011 (organizzatore: C. Thiele)
- NSF - UCLA Summer/Fall School on Weighted Estimates for Singular Integrals, October 03 -October 08, 2010 (organizzatore: C. Thiele)
- SMI Summer School in Mathematics, August 2007. Corsi: Functional Analysis (R. Laugesen, University of Illinois; voto 30/30 *cum laude*), Differential equations (A. Visintin, Università di Trento; voto 30/30).
- International Mathematics Olympiads, finalista nazionale, 2002.

PREMI

- J. and F. M. Swain Fellowship, Indiana University, per distinzione nell'attività di ricerca dottorale, AA 2011-2012, \$1000
- Robert E. Weber Memorial Award, Indiana University, per il miglior punteggio nei Qualifying exams, Spring 2009.
- Fondazione Fratelli Confalonieri Milano, premio di tesi di Laurea Magistrale, EUR 6000, AA 2007-2008

7. Referenze accademiche

Ciprian Demeter
Professor, Indiana University Bloomington
831 E 3rd St, Bloomington IN 47405, United States
e-mail: demeterc@indiana.edu

Tuomas P. Hytönen
Professor, Department of Mathematics and Statistics
PL 68 (Gustaf Hållströmin katu 2b), Room: C317
HELSINGIN YLIOPISTO Finland
e-mail: tuomas.hytonen@helsinki.fi

Michael Lacey
Professor, School of Mathematics
Georgia Institute of Technology
Atlanta, GA USA 30332
e-mail: lacey@math.gatech.edu

Jill Pipher
Elisha Benjamin Andrews Professor of Mathematics, Brown University
Founding Director, The Institute for Computational and Experimental Research in Mathematics
Department of Mathematics, Brown University, Box 1917, Providence, RI 02912
e-mail: jill_pipher@brown.edu

Roger Temam
College Professor, Indiana University Bloomington
831 E 3rd St, Bloomington IN 47405, United States
e-mail: temam@indiana.edu

Christoph Thiele
Hausdorff Chair, Hausdorff Center for Mathematics
Endenicher Allee 62, D-53115 Bonn, Germany
e-mail: thiele@math.uni-bonn.de

Alexander Volberg
University Distinguished Professor, Michigan State University
East Lansing, MI 48824
e-mail: volberg@math.msu.edu

Justin Holmer (didattica)
Associate Professor and Director of Graduate Studies
Brown University, Box 1917, Providence, RI 02912 e-mail: justin_holmer@brown.edu

Dan Katz (didattica)
Lecturer and Calculus Coordinator
Brown University, Box 1917, Providence, RI 02912
e-mail: dkatz@math.brown.edu

Data 3/7/2018

Luogo: Pescara, Italia

FIRMA: FRANCESCO DI PLINIO



Scientific curriculum of Emanuele Haus

July 30, 2018

Personal data

Present position

- (December 2016 - present): Fixed-term researcher (RTD-A) at the University of Naples "Federico II".

Previous positions

- (November 2016 - December 2016): Research collaborator ("co.co.co.") at the University of Roma Tre, within the ERC project "HamPDEs - Hamiltonian PDEs and small divisor problems: a dynamical systems approach" (principal investigator: Michela Procesi).
- (August 2014 - July 2016): "assegno di ricerca" (post-doc position) at the University of Naples "Federico II", within the STAR project "Water waves, PDEs and dynamical systems with small divisors" (principal investigator: Pietro Baldi) and the ERC project "HamPDEs - Hamiltonian PDEs and small divisor problems: a dynamical systems approach" (principal investigator: Michela Procesi, local coordinator: Pietro Baldi).
- (March 2013 - July 2014): "assegno di ricerca" (post-doc position) at the University of Rome "La Sapienza", within the ERC project "HamPDEs - Hamiltonian PDEs and small divisor problems: a dynamical systems approach" (principal investigator: Michela Procesi).
- (January 2012 - December 2012): post-doc position at the Laboratoire de Mathématiques "Jean Leray" (Nantes), within the ANR project "HANDDY - Hamiltonian and Dispersive equations: Dynamics" (principal investigator: Benoît Grébert).

Abilitazione Scientifica Nazionale (National Scientific Qualification)

- In 2018, I have obtained the Italian *Abilitazione Scientifica Nazionale* for the rôle of Associate Professor in the sector 01/A3 (Mathematical Analysis, Probability and Mathematical Statistics).

Qualification aux fonctions de Maître de Conférences

- In 2013, I have obtained the French *Qualification aux fonctions de Maître de Conférences* in Mathematics (section 25 of CNRS).

Education

- (January 2009 - December 2011): *Ph.D. in Mathematics*, Università degli Studi di Milano, thesis defended in March 2012.
 - Title: "Dynamics of an elastic satellite with internal friction. Asymptotic stability vs collision or expulsion".
 - Advisor: prof. Dario Bambusi.
- October 2008: *Master's Degree in Mathematics and Applications*, Università degli Studi di Milano, 110/110 cum laude.
 - Title: "Perché la Luna mostra sempre la stessa faccia alla Terra?" ("Why does the Moon always show the same face to the Earth?").
 - Advisor: prof. Dario Bambusi.
- December 2004: *Bachelor's Degree in Mathematics and Applications*, Università degli Studi di Milano, 110/110 cum laude.
 - Title: "Magnetoidrodinamica come sistema Hamiltoniano infinito dimensionale" ("Magnetohydrodynamics as an infinite-dimensional Hamiltonian system").
 - Advisor: prof. Dario Bambusi.

Main research interests

- Nonlinear Hamiltonian and dispersive PDEs
 - growth of Sobolev norms, beatings and energy cascade;
 - periodic and quasi-periodic solutions, KAM theory;
 - dynamical systems techniques, normal form.
- Dynamics of water waves.
- Theory of controllability for PDEs.
- Dynamics of networks moving by mean curvature flow.
- Dynamics of a viscoelastic satellite in a gravitational field.

Publications and preprints

- BH18 P. Baldi, E. Haus, "On the existence time for the Kirchhoff equation with periodic boundary conditions", preprint 2018 arXiv:1805.01189.
- BBHM18a P. Baldi, M. Berti, E. Haus, R. Montalto, "Time quasi-periodic gravity water waves in finite depth", *Inventiones Mathematicae*, published online (DOI:10.1007/s00222-018-0812-2).
- BBHM18b P. Baldi, M. Berti, E. Haus, R. Montalto, "KAM for gravity water waves in finite depth", *Rendiconti Lincei - Matematica e Applicazioni*, Volume 29, Issue 2, pp. 215-236, 2018.
- BHM18 P. Baldi, E. Haus, R. Montalto, "Controllability of quasi-linear Hamiltonian NLS equations", *Journal of Differential Equations*, Volume 264, Issue 3, pp. 1786-1840, 2018.
- BHM18 P. Baldi, E. Haus, C. Mantegazza, "Non-existence of Theta-shaped self-similarly shrinking networks moving by curvature", *Communications in Partial Differential Equations*, Volume 43, Issue 3, pp. 403-427, 2018.
- BH17 P. Baldi, E. Haus, "A Nash-Moser-Hörmander implicit function theorem with applications to control and Cauchy problems for PDEs", *Journal of Functional Analysis*, Volume 273, Issue 12, pp. 3875-3900, 2017.
- BHM17b P. Baldi, E. Haus, C. Mantegazza, "On the classification of networks self-similarly moving by curvature", *Geometric Flows*, Volume 2, pp. 125-137, 2017.

BH

- HP17 E. Haus, M. Procesi, "KAM for beating solutions of the quintic NLS", *Communications in Mathematical Physics*, Volume 354, Issue 3, pp. 1101-1132, 2017.
- BHMa17a P. Baldi, E. Haus, C. Mantegazza, "Networks self-similarly moving by curvature with two triple junctions", *Rendiconti Lincei - Matematica e Applicazioni*, Volume 28, Issue 2, pp. 323-338, 2017.
- BFH17 P. Baldi, G. Floridia, E. Haus, "Exact controllability for quasi-linear perturbations of KdV", *Analysis and Partial Differential Equations*, Volume 10, Issue 2, pp. 281-322, 2017.
- CHP16 M. Guardia, E. Haus, M. Procesi, "Growth of Sobolev norms for the defocusing analytic NLS on T^2 ", *Advances in Mathematics*, Volume 301, pp. 615-692, 2016.
- HP15 E. Haus, M. Procesi, "Growth of Sobolev norms for the quintic NLS on T^2 ", *Analysis and Partial Differential Equations*, Volume 8, Issue 4, pp. 883-922, 2015.
- CHP15 L. Corsi, E. Haus, M. Procesi, "A KAM result on compact Lie groups", *Acta Applicandae Mathematicae*, Volume 137, pp. 41-59, 2015.
- HB15 E. Haus, D. Bambusi, "Asymptotic behavior of an elastic satellite with internal friction", *Mathematical physics, Analysis and Geometry*, Volume 18, Issue 1, Article 14, 2015.
- HT13 E. Haus, L. Thomann, "Dynamics on resonant clusters for the quintic non linear Schrödinger equation", *Dynamics of Partial Differential Equations*, Volume 10, Issue 2, pp. 157-169, 2013.
- BH12 D. Bambusi, E. Haus, "Asymptotic stability of synchronous orbits for a gravitating viscoelastic sphere", *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy*, Volume 114, Issue 3, pp. 255-277, 2012.
- Hau12 E. Haus, "Dynamics of an elastic satellite with internal friction. Asymptotic stability vs collision or expulsion", Ph.D. thesis, published by Ledizioni LediPublishing, 2013.

Condensed overview of my scientific production

- *Quasiperiodic solutions for PDEs*

In [BBHM18a] we prove existence and linear stability of time-quasiperiodic solutions of the pure-gravity water waves equations in finite depth. To obtain such a result, we overcome several technical difficulties, due to the fully-nonlinear nature of the equations and to the fact that the linear frequencies grow sublinearly. The sublinear growth forces us to impose very weak Melnikov conditions, losing space derivatives. We compensate such a loss of regularity by reducing the linearized operators obtained at each approximate quasi-periodic solution along the Nash-Moser iteration to constant coefficients up to sufficiently smoothing operators, using pseudo-differential changes of variables that are quasiperiodic in time. This result is also summarized in the note [BBHM18b].

In [CHP14] we give a linear stability result for time-quasiperiodic solutions of the nonlinear Schrödinger equation (NLS) on some compact Lie groups. The existence of such solutions had already been proved by Berti-Corsi-Procesi.

- *Normal forms, energy transfer and growth of Sobolev norms*

I have devoted a substantial part of my research activity to the study of questions related to energy transfer in hyperbolic PDEs. In [HT13] we

BH

used Birkhoff normal form in order to prove long-time existence of "close-to-quasiperiodic" solutions of the quintic NLS on the circle, with energy exchange between the Fourier modes belonging to some "clusters" (the result for the single-cluster case had already been obtained by Grébert-Thomann). In [HP17], KAM theory is applied to prove infinite-time existence of quasiperiodic solutions with beatings for solutions essentially supported on a single cluster.

We have also studied the phenomenon of forward energy cascade (which is closely related to weak turbulence and analogous to Arnold diffusion): one of the few mathematically precise ways of catching this phenomenon is to measure the growth of high Sobolev norms. In [HP15] we proved growth of Sobolev norms for the quintic NLS on the two dimensional torus, while in [GHP16] we extended the result to analytic nonlinearities of any degree, also giving estimates of the time needed for such a growth. These two papers generalize the previous work by Colliander-Keel-Staffilani-Takaoka-Tao and by Guardia-Kaloshin on the cubic NLS.

In the paper [BH18], we perform a step of quasilinear normal form on the Kirchhoff equation on the n -dimensional torus and obtain that the cubic resonant terms do not contribute to the energy estimate in Sobolev spaces. This enables us to obtain a longer existence time for small amplitude solutions of the Cauchy problem with respect to the time given by the classical local theory.

- *Control theory for PDEs*

In [BFH17] we proved local internal controllability for quasi-linear perturbations of the KdV equation on the circle. The proof is based on a Nash-Moser approach and the inversion of the linearized operator is obtained via the techniques developed by Baldi-Berti-Montalto in the setting of KAM theory, combined by classical HUM method and Ingham inequality. This result contained a small loss of regularity, which can be avoided by applying the Nash-Moser theorem that we proved in [BH17]; this result is a slight improvement of a classical theorem by Hörmander. In [BHM18] we apply this new theorem, together with the reduction techniques developed by Feola-Procesi, and we prove local internal controllability for the quasi-linear Hamiltonian NLS on the circle.

- *Networks evolving by mean curvature*

In [BHM18] we completed the classification of self-shrinking planar networks of curves with two triple junctions (a problem related to blow-up limits of networks moving by curvature), by proving non-existence of theta-shaped self-shrinkers. The result is also summarized in the note [BHM17a]. In the proceeding [BHM17b] the result is set in a broader context, with more emphasis given to the classification of self-shrinking networks, and with an introduction to the ongoing work on the higher-dimensional case.

- *Dynamics of a deformable satellite*

My Ph.D. thesis [Hau12] dealt with a problem in celestial mechanics: I studied the dynamics of a deformable body with dissipation interacting with a Newtonian field, with particular attention to the question of the stability of the synchronous spin orbit interaction 1:1. In [BH12] we proved local asymptotic stability of the synchronous resonance in the case of a spherical body, while in [HB15] we gave a global result on the asymptotic dynamics, for bodies of any shape, stating that the satellite must collide with the source of the Newtonian field, be expelled to infinity, or be captured in synchronous resonance.

BH

Research grant

- Grant winner as Principal Investigator of the research project *Stable and unstable dynamics in evolution PDEs* at Sapienza Università di Roma, within the program "Progetti di avvio alla ricerca 2014".

Teaching

- "Titolare del corso" (Main teacher of the class) of *Analisi Matematica 2* (Calculus II) for students of Automation, Biomedical, Computer, Electronic and Telecommunication Engineering, Università Federico II, Napoli, academic year 2017-2018.
- "Titolare del corso" (Main teacher of the class) of *Analisi Matematica 2* (Calculus II) for students of Civil, Environmental and Gestional Engineering, Università Federico II, Napoli, academic year 2016-2017.
- "Esercitazioni" (practical classes) of *Analisi Matematica 1* (Calculus I) for students of Biomedical Engineering, Università Federico II, Napoli, academic year 2015-2016.
- "Esercitazioni" (practical classes) of *Analisi Matematica 2* (Calculus II) for students of Biomedical Engineering, Università Federico II, Napoli, academic year 2015-2016.
- Tutor of *Analisi 1* (first year Calculus) for students of Mathematics, Università Federico II, Napoli, academic year 2015-2016.

Research mini-course

- In April-May 2013, I held a mini-course (12 hours) about current research on the topic "Growth of Sobolev norms for the nonlinear Schrödinger equation" at the University of Rome Sapienza. The course was oriented towards researchers and Ph.D. students.

Scientific organization

- Member of the scientific and organizing committees (with P. Baldi, N. Fusco and A. Verde) of the workshop "A day in nonlinear analysis" (Napoli, 2 March 2017).
- Member of the scientific and organizing committees (with P. Baldi, D. Bambusi, L. Biasco, V. Coti Zelati, W. Craig, R. Feola, B. Grébert, A. Maspero and M. Procesi) of the school and workshop "Hamiltonian dynamics, PDEs and Waves on the Amalfi coast" (Maiori, 5-10 September 2016).
- Member of the organizing committee (with L. Biasco, L. Corsi, R. Feola, P. Magrone and M. Procesi) of the "Roman summer school and workshop: KAM theory and dispersive PDEs" (Rome, 1-11 September 2014).

Refereeing activity

I have peer-reviewed papers for several mathematical journals, including:

- *Journal of Differential Equations*
- *Transactions of the American Mathematical Society*
- *Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series A*
- *Journal of Mathematical Physics*

En

- *Nonlinearity*
- *Journal of Dynamics and Differential Equations*
- *Nonlinear Differential Equations and Applications (NoDEA)*
- *Mathematical Physics, Analysis and Geometry*
- *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana*

Talks and seminars

- June 2018: "Time quasi-periodic gravity water waves in finite depth", Conference SPT2018 "Symmetry and Perturbation Theory", Santa Margherita di Pula (Sardinia).
- April 2018: "Growth of Sobolev norms and dynamics of the nonlinear Schrödinger equation on the torus", SISSA, Trieste.
- February 2018: "Time quasi-periodic gravity water waves in finite depth", School of Mathematics, Georgia Tech, Atlanta.
- January 2018: "Time quasi-periodic gravity water waves in finite depth", Università di Roma Tor Vergata.
- November 2017: "On the classification of networks self-similarly shrinking by curvature", Graduiertenkolleg Kolloquium, University of Regensburg (Germany).
- September 2017: "Growth of Sobolev norms for the nonlinear Schrödinger equation", seminar of the Math Workgroup, Università Federico II, Naples.
- September 2017: "Time quasi-periodic gravity water waves in finite depth", Conference IperPV2017 "XVII Italian Meeting on Hyperbolic Equations", Pavia.
- June 2017: "Non-existence of Theta-shaped self-similarly shrinking networks moving by curvature", Workshop "Curves and Networks in Geometric Analysis", Centro di Ricerca Matematica Ennio De Giorgi, Pisa.
- April 2017: "Oscillations and resonance: a universal phenomenon", Università Federico II, Naples.
- February 2017: "A Nash-Moser-Hörmander implicit function theorem with applications to control and Cauchy problems for PDEs", SISSA, Trieste.
- February 2017: "KAM for beating solutions of the quintic NLS", Séminaire d'Analyse, Laboratoire de Mathématiques Jean Leray, Nantes.
- January 2017: "KAM for beating solutions of the quintic NLS", Winter School "Dynamics and PDEs", Saint Etienne de Tinée (France).
- December 2016: "Dynamics of Hamiltonian PDEs on tori", Dipartimento di Matematica e Applicazioni, Università Federico II, Naples.
- September 2016: "Exact controllability for some quasi-linear PDEs", Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Milano.
- September 2016: "Exact controllability for quasi-linear perturbations of KdV", SIMA12016, Milan.
- July 2016: "Growth of Sobolev norms for the NLS on T^2 ", 11th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Orlando, Florida.
- May 2016: "Growth of Sobolev norms and beating effects for the NLS on tori", Università degli Studi Roma Tre.
- February 2016: "Growth of Sobolev norms for the NLS on T^2 ", Analysis Seminar, School of Mathematics, Edinburgh.
- October 2015: "Exact controllability for quasi-linear perturbations of KdV", UPC, Barcelona.

EH

- September 2015: "Growth of Sobolev norms for the NLS on T^2 ", XX Congresso UMI (Italian Mathematical Union), Siena.
- July 2015: "Growth of Sobolev norms for the NLS on T^2 ", Workshop "Trails in Quantum Mechanics and Surroundings", Como.
- March 2015: "Growth of Sobolev norms for the NLS on T^2 ", Séminaire Analyse non-linéaire et EDP, Institut Henri Poincaré, Paris.
- December 2014: "Growth of Sobolev norms for the NLS on T^2 ", Workshop "KAM and dispersive methods in Hamiltonian PDEs", Milan.
- September 2014: "Growth of Sobolev norms for the quintic NLS on T^2 ", School "KAM theory and dispersive PDEs", Rome.
- May 2014: "Growth of Sobolev norms for the quintic NLS on T^2 ", Conference SPT2014 "Symmetry and Perturbation Theory", Cala Gonone (Sardinia).
- November 2013: "Dynamics of the quintic non-linear Schrödinger equation on the n -dimensional torus", Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Milano.
- September 2013: "Growth of Sobolev norms for the quintic nonlinear Schrödinger equation", workshop "Multiscale methods in small divisor problems", Maiori (Amalfi coast).
- September 2013: "Asymptotic behavior of an elastic satellite with internal friction", International Meeting on Celestial Mechanics CELMEC VI, San Martino al Cimino - Viterbo.
- May 2013: "Dynamics on resonant clusters for the quintic non linear Schrödinger equation", Dipartimento di Matematica e Applicazioni, Università Federico II, Naples.
- January 2013: "Dynamics on resonant clusters for the quintic non linear Schrödinger equation", Dipartimento di Matematica, Università La Sapienza, Rome.
- October 2012: "Dynamics on resonant clusters for the quintic non linear Schrödinger equation", HANDDY workshop, Station Biologique de Roscoff.
- April 2012: "Asymptotic behavior of an elastic satellite with internal friction", Séminaire d'Analyse, Laboratoire de Mathématiques Jean Leray, Nantes.
- February 2012: "Asymptotic dynamics of an elastic satellite with internal friction", Dipartimento di Fisica, Università La Sapienza, Rome.
- September 2011: "Asymptotic stability of the synchronous resonance for an elastic satellite with internal friction", HANDDY workshop, Île Berder (Bretagne).
- September 2011: "Asymptotic stability of the synchronous resonance for an elastic satellite with internal friction", Laboratoire de Mathématiques Jean Leray, Nantes.
- May 2011: "Numbers and notes: from Pythagoras to Debussy", City hall, Treviglio (BG), Italy.
- March 2011: "Asymptotic stability of the synchronous resonance for a viscoelastic satellite", meeting of the Gruppo Nazionale di Fisica Matematica, Montecatini Terme.
- February 2011: "Asymptotic stability of the synchronous resonance for a viscoelastic satellite", Centro di Ricerca Matematica Ennio De Giorgi, Pisa.
- April 2010: "Taming infinity", School "Anna Frank", Varese (VA), Italy.
- December 2009: "Asymptotic stability of the 1:1 spin-orbit resonance. A dynamical model", seminar of the research group in Mathematical Physics, Università degli Studi di Milano.

BH

- 8
- October 2009: "A viscoelastic dynamical model for the study of the asymptotic stability of the 1:1 spin-orbit resonance", meeting of the Gruppo Nazionale di Fisica Matematica, Montecatini Terme.

Conferences

I took part in the following conferences:

- June 2018: School JISD2018 "Jornades d'Interacció entre Sistemes Dinàmics i Equacions en Derivades Parcial", UAB, Barcelona.
- June 2018: Conference SPT2018 "Symmetry and Perturbation Theory", Santa Margherita di Pula (Sardinia).
- May 2018: "BeKAM International Meeting 2018", Institut d'Études Scientifiques Cargèse (Corsica).
- February 2018: "Variational Methods in Analysis, Geometry and Physics", Centro di Ricerca Matematica Ennio De Giorgi, Pisa.
- October 2017: "Conference on Hamiltonian Systems (a tribute to the memory of John N. Mather)", Ascona (Switzerland).
- October 2017: "Analysis and Dynamics", Congress in honour of Luigi Chierchia's 60th Birthday, Marina di San Gregorio (LE), Italy.
- September 2017: Conference IperPV2017 "XVII Italian Meeting on Hyperbolic Equations", Pavia.
- June 2017: Workshop "Curves and Networks in Geometric Analysis", Centro di Ricerca Matematica Ennio De Giorgi, Pisa, invited speaker.
- March 2017: Workshop "A day in nonlinear analysis", member of the scientific and organizing committee.
- January 2017: Winter School "Dynamics and PDEs", Saint Étienne de Tinée (France), invited speaker.
- September 2016: SIMAI2016, congress of the Italian Society of Industrial and Applied Mathematics, Milan, invited speaker.
- September 2016: "Hamiltonian dynamics, PDEs and Waves on the Amalfi coast" Maiori (SA), Italy, member of the scientific and organizing committee.
- July 2016: 11th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Orlando (Florida), invited speaker.
- September 2015: XX Congresso UMI (Italian Mathematical Union), Siena, invited speaker.
- July 2015: Workshop "Trails in Quantum Mechanics and Surroundings", Como, invited speaker.
- June 2015: Summer School "Normal forms and large time behavior for nonlinear PDE", University of Nantes.
- February 2015: Winter School "Dynamics and PDEs", Saint Étienne de Tinée (France).
- December 2014: Workshop "KAM and dispersive methods in Hamiltonian PDEs", University of Milan, invited speaker.
- November 2014: Workshop "Dynamics and PDEs", Institut d'Études Scientifiques Cargèse (Corsica).
- September 2014: School and Workshop "KAM theory and dispersive PDEs", University of Rome La Sapienza, member of the organizing committee.
- June 2014: School JISD2014 "Jornades d'Interacció entre Sistemes Dinàmics i Equacions en Derivades Parcial", UPC, Barcelona.

BH

- May 2014: Conference SPT2014 "Symmetry and Perturbation Theory", Cala Gonone (Sardinia).
- January 2014: "Conference on Hamiltonian PDEs: Analysis, Computations and Applications", Fields Institute, Toronto.
- September 2013: Workshop "Multiscale methods in small divisor problems", Maiori (Amalfi coast), invited speaker.
- September 2013: International Meeting on Celestial Mechanics CELMEC VI, San Martino al Cimino - Viterbo.
- June 2013: HANDDY conference "Equations Hamiltoniennes et dispersives", CIRM, Marseille.
- October 2012: HANDDY (Hamiltonian and Dispersive equations: Dynamics) workshop, Station Biologique de Roscoff, invited speaker.
- July 2012: "Nonlinear Hamiltonian PDEs", Ascona (Switzerland).
- September 2011: HANDDY (Hamiltonian and Dispersive equations: Dynamics) workshop, Île Berder (Bretagne), invited speaker.
- May 2011: School and Workshop "KAM and Cauchy theory for PDEs", Napoli-Ravello.
- February 2011: "Nonlinear dynamical systems and applications", CRM Ennio De Giorgi, Pisa, invited speaker.
- September 2010: Riemann International School of Mathematics "Nonlinear Differential Equations", Verbania (Italy).
- April 2010: "Topological and Variational Methods in Nonlinear Analysis", Brescia (BS), Italy.
- January 2010: Winter School "Dynamics and PDEs", Saint Étienne de Tinée (France).
- November 2009: "Three dispersive days", University of Milan.
- October 2009: "Asymptotics in dynamics, geometry and PDEs, generalized Borel summation", Pisa.
- September 2009: International Meeting on Celestial Mechanics CELMEC V, San Martino al Cimino - Viterbo.
- May 2009: School and Workshop "New connections between dynamical systems and PDEs", Napoli-Maiori.

Youth mathematical competitions

- Trainer of the local contestants in Naples for the Mathematical Olympiad, since 2016.
- Member of the Italian team at the 42nd International Mathematical Olympiad, held in Washington DC, 2001.
- Gold medal at the 2001 Italian Mathematical Olympiad.
- Winner (1st classified) of the mathematical competition "Kangourou Italia", category Student, 2001.

30/7/2018

EMANUELE HAUS
Emanuele Haus

CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA
DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE (ART. 46, D.P.R. 445/2000)
DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ (ART. 19-47, D.P.R. 445/2000)

28 dicembre 2000, n. 445, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, DICHIARA:
- di avere conseguito il titolo di Doctor Philosophiae in Matematica applicata presso la SISSA, ai sensi dell'art. 18, comma 3, dello Statuto della SISSA pubblicato sulla G.U. n. 62 del 15.03.2001, il predetto attestato è equipollente al titolo di Dottore di Ricerca in Matematica;
- di essere Ricercatore a tempo determinato di tipo (a) (legge 24/2010) dal 21.12.2018 presso l'Università di Napoli;
- di aver usufruito di un assegno di ricerca ai sensi della legge 240/2010 dal 02.09.2013 al 01.03.2017 presso la SISSA di Trieste;
- di aver usufruito di analoghi contratti all'estero dal 2009 al 2017 per un totale di mesi 58;
- che le seguenti informazioni corrispondono al vero:

Giuliano Lazzaroni – Curriculum Vitae

Informazioni personali

Interessi di ricerca

- Calcolo delle Variazioni ed equazioni alle derivate parziali.
- Applicazioni alla Scienza dei Materiali: frattura, danneggiamento, plasticità, dislocazioni.
- Analisi multiscala, evoluzione quasistatica e dinamica, sistemi discreti.

Posizione attuale

Da gennaio 2018 a oggi: Ricercatore a tempo determinato di tipo (a).
Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli" – Università degli Studi di Napoli Federico II – via Cintia – Monte S. Angelo – 80126 Napoli – Italy

Posizioni accademiche

- Da aprile a dicembre 2017: Post-doc.
Fakultät für Mathematik, Universität Wien.
Referente: Prof. Ulisse Stefanelli.
Aprile-giugno: borsa personale erogata da INdAM. Luglio-dicembre: contratto di ricerca presso la Facoltà di Matematica.
- Da settembre 2013 a febbraio 2017: Post-doc.
SISSA, Trieste.
Referente: Prof. Gianni Dal Maso.
- Da maggio 2011 a agosto 2013: Post-doc.
Institut für Mathematik, Universität Würzburg.
Referente: Anja Schlömerkemper.
- Da dicembre 2010 a aprile 2011: Post-doc.
Institute for Applied Mathematics e Hausdorff Center for Mathematics, Universität Bonn.
Referente: Anja Schlömerkemper.
- Da dicembre 2009 a novembre 2010: Post-doc.
Institut d'Alembert, Université Paris 6 "Pierre et Marie Curie".
Referenti: Jean-Jacques Marigo, Corrado Maurini.

Formazione

- A.S. 2000/2001: Diploma di liceo classico, Liceo Ginnasio Statale "Tito Livio", Padova.
Votazione: 100/100.
- Da ottobre 2001 a settembre 2004: Laurea di primo livello in Matematica, Università degli Studi di Padova.
Titolo conseguito il 28 ottobre 2004, con la votazione di 110/110 e lode.
Tesi: *Integrazione numerica su varietà: il caso del corpo rigido mediante i quaternioni*.
Relatore: Francesco Fasso.
- Da ottobre 2004 a settembre 2006: Laurea specialistica in Matematica, Università degli Studi di Trieste, nell'ambito del "Percorso formativo comune" con la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati.
Titolo conseguito il 25 ottobre 2006, con la votazione di 110/110 e lode.
Tesi: *Problemi di Neumann in domini con tagli*.
Relatore: Gianni Dal Maso.
- Da novembre 2006 a ottobre 2009: Ph.D. in Matematica Applicata, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, Trieste.
Titolo conseguito il 26 ottobre 2009.
Tesi: *Some results in the variational theory of crack growth*.
Pubblicata nei lavori n. 1, 2 e 3, cf. sotto.
Disponibile su <http://cvgmt.sns.it/people/lazzaroni/>
Relatore: Gianni Dal Maso.

Supervisione di studenti di dottorato

Lorenzo Nardini Ph.D. SISSA 2017 (correlatore Prof. Gianni Dal Maso).
Attualmente Math Analyst presso GLI Europe, Haarlem, Paesi Bassi.

Vito Crismale Ph.D. SISSA 2016 (correlatore Prof. Gianni Dal Maso). Attualmente post-doc presso Ecole Polytechnique, Parigi.

Premi e borse di studio

Da ottobre 2001 a settembre 2004: Borsa di merito per studenti di Matematica dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica "Francesco Severi".

Da ottobre 2004 a settembre 2006: Borsa di merito della Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, nell'ambito del "Percorso formativo comune".

Da novembre 2006 a ottobre 2009: Borsa di dottorato della Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati.

Aprile 2008: Premio di laurea "Brovedani" per laureati dell'Università di Trieste: primo posto per la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

Gennaio 2012: Finanziamento di 1050 euro da parte del Deutscher Akademischer Austausch Dienst per una visita alla Carnegie Mellon University di Pittsburgh e al Worcester Polytechnic Institute (USA).

Febbraio 2013: Finanziamento di 1600 euro da parte del Deutscher Akademischer Austausch Dienst per la partecipazione a 2013 SIAM Conference on Mathematical Aspects of Materials Science (Philadelphia, USA).

Febbraio 2013: "Qualification" per il ruolo di Maître de Conférences (Francia).

Da marzo 2016 a febbraio 2017: Coordinatore di un "Progetto INdAM - GNAMPA 2016" dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica (Gruppo Nazionale per l'Analisi Matematica, la Probabilità e le loro Applicazioni).
Titolo: *Multiscale analysis of complex systems with variational methods*.
Membri: R. Alicandro, M.G. Mora, M. Negri, V. Crismale, G.B. Maggiani, L. Nardini, G. Orlando. Finanziamento: 3200 euro.

Luglio 2016: Finanziamento di 1000 euro dal Laboratoire Ypatia des Sciences Mathématiques per una visita di Jean-François Babadjian alla SISSA.

Novembre 2016: Finanziamento di 6000 euro dall'Istituto Nazionale di Alta Matematica (INdAM) per un soggiorno di tre mesi all'Università di Vienna nel gruppo di Ulisse Stefanelli.

Marzo 2017: Abilitazione al ruolo di Professore Associato (Italia).

Maggio 2017: Vincitore del bando "PhD ITalents" promosso dalla Fondazione CRUI, per una posizione presso DataMind SRL (Udine); offerta rifiutata.

Pubblicazioni¹

Preprint

21. G. Lazzaroni, L. Nardini: *On the 1d wave equation in time-dependent domains and the problem of debond initiation*.
Preprint SISSA 56/2017/MATE. <http://cvgmt.sns.it/paper/3676/>

Articoli soggetti a peer-review

20. G. Lazzaroni, U. Stefanelli: *Chain-like ground states in three dimensions*.
Transactions of Mathematics and Its Applications, in stampa.
Versione preprint: <http://cvgmt.sns.it/paper/3418/>
19. G. Lazzaroni, R. Rossi, M. Thomas, R. Toader: *Rate-independent damage in thermo-visco-elastic materials with inertia*.
J. Dynam. Differential Equations, published online.
18. R. Alicandro, G. Dal Maso, G. Lazzaroni, M. Palombaro: *Derivation of a linearised elasticity model from singularly perturbed multiwell energy functionals*.
Arch. Ration. Mech. Anal., published online.
17. V. Crismale, G. Lazzaroni, G. Orlando: *Cohesive fracture with irreversibility: quasistatic evolution for a model subject to fatigue*.
Math. Models Methods Appl. Sci. **28** (2018), 1371–1412.
16. G. Lazzaroni, L. Nardini: *Analysis of a dynamic peeling test with speed-dependent toughness*.
SIAM J. Appl. Math. **78** (2018), 1206–1227.
15. R. Alicandro, G. Lazzaroni, M. Palombaro: *Derivation of a rod theory from lattice systems with interactions beyond nearest neighbours*.
Netw. Heterog. Media **13** (2018), 1–26.
14. G. Lazzaroni, L. Nardini: *On the quasistatic limit of dynamic evolutions for a peeling test in dimension one*.
J. Nonlinear Sci. **28** (2018), 269–304.
13. R. Alicandro, G. Lazzaroni, M. Palombaro: *On the effect of interactions beyond nearest neighbours on non-convex lattice systems*.
Calc. Var. Partial Differential Equations **56**:42 (2017).
12. V. Crismale, G. Lazzaroni: *Quasistatic crack growth based on viscous approximation: a model with branching and kinking*.
NoDEA Nonlinear Differential Equations Appl. **24**:7 (2017).
11. G. Lazzaroni, M. Palombaro, A. Schlömerkemper: *Rigidity of three-dimensional lattices and dimension reduction in heterogeneous nanowires*.
Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. S **10** (2017), 119–139.
10. G. Dal Maso, G. Lazzaroni, L. Nardini: *Existence and uniqueness of dynamic evolutions for a peeling test in dimension one*.
J. Differential Equations **261** (2016), 4897–4923.

¹Preprint disponibili su <http://cvgmt.sns.it/people/lazzaroni/>

9. M. Barchiesi, G. Lazzaroni, C. I. Zeppieri: *A bridging mechanism in the homogenisation of brittle composites with soft inclusions*. SIAM J. Math. Anal. 48 (2016), 1178–1209.
8. V. Crismale, G. Lazzaroni: *Viscous approximation of quasistatic evolutions for a coupled elastoplastic-damage model*. Calc. Var. Partial Differential Equations 55:17 (2016).
7. G. Lazzaroni, M. Palombaro, A. Schlömerkemper: *A discrete to continuum analysis of dislocations in nanowire heterostructures*. Commun. Math. Sci. 13 (2015), 1105–1133.
6. G. Lazzaroni, R. Toader: *Some remarks on the viscous approximation of crack growth*. Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. S 6 (2013), 131–146.
5. G. Lazzaroni, R. Bargellini, P.-E. Dumouchel, J.-J. Marigo: *On the role of kinetic energy during unstable propagation in a heterogeneous peeling test*. Int. J. Fract. 175 (2012), 127–150.
4. G. Lazzaroni, R. Toader: *A model for crack propagation based on viscous approximation*. Math. Models Methods Appl. Sci. 21 (2011), 2019–2047.
3. G. Lazzaroni, R. Toader: *Energy release rate and stress intensity factor in antiplane elasticity*. J. Math. Pures Appl. (9) 95 (2011), 565–584.
2. G. Lazzaroni: *Quasistatic crack growth in finite elasticity with Lipschitz data*. Ann. Mat. Pura Appl. (4) 190 (2011), 165–194.
1. G. Dal Maso, G. Lazzaroni: *Quasistatic crack growth in finite elasticity with non-interpenetration*. Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire 27 (2010), 257–290.

Atti di conferenze soggetti a peer-review

- P3. G. Lazzaroni, R. Rossi, M. Thomas, R. Toader: *Some remarks on a model for rate-independent damage in thermo-visco-elastodynamics*. Journal of Physics: Conference Series 727 (2016), 012009.
- P2. G. Lazzaroni, M. Palombaro, A. Schlömerkemper: *Dislocations in nanowire heterostructures: from discrete to continuum*. Proc. Appl. Math. Mech. 13 (2013), 541–544.
- P1. G. Dal Maso, G. Lazzaroni: *Crack growth with non-interpenetration: a simplified proof for the pure Neumann problem*. Discrete Contin. Dyn. Syst. 31 (2011), 1219–1231.

Pubblicazioni non soggette a peer-review

- G. Lazzaroni (joint with R. Bargellini, P.-E. Dumouchel, J.-J. Marigo): *A toy model for dynamic debonding*. Oberwolfach Rep. 8 (2011), 1231–1234.

Comunicazioni

Prossime comunicazioni su invito

- Workshop: New trends in the variational modeling of failure phenomena, ESI, Vienna, Austria, 20.-24.08.18.
- Phase-Field Models of Fracture, Banff International Research Station, Canada, 03.-08.03.19.
- Modeling of Crystalline Interfaces and Thin Film Structures: a Joint Mathematics-Physics Symposium, ESI, Vienna, Austria, October 2019.

Comunicazioni su invito a conferenze e workshop

- PDEs friends, Politecnico di Torino, Italy, 22.06.2018.
- International Conference: Special Materials and Complex Systems, Gargnano, Italy, 19.06.18.
- DK Winter Workshop and SFB Internal Meeting 2018, Reichenau an der Rax, Austria, 18.01.18.
- Recent Advances in Mechanics and Mathematics of Materials, Sapienza University of Rome, Italy, 23.11.17.
- XIII AIMETA Conference, Minisymposium MS08, Salerno, 05.09.17.
- Meeting on Applied Mathematics and Calculus of Variations, Sapienza Università di Roma, 13.09.16.
- 11th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Special Session 27, Orlando (FL), USA, 02.07.16.
- Advances in the Mathematical Analysis of Material Defects in Elastic Solids, SISSA, Trieste, 07.06.16.
- Joint Annual Meeting of DMV and GAMM 2016, Young Researchers' Minisymposium YR1, Braunschweig, Germany, 07.03.16.
- 8th International Congress on Industrial and Applied Mathematics, Minisymposium MS-Fr-E-42, Beijing, China, 14.08.15.
- Symposium on Trends in Application of Mathematics to Mechanics, Poitiers, France, 11.09.14.
- Trends in Non-Linear Analysis 2014, Lisbon, Portugal, 31.07.14.
- XXIV National Congress on Calculus of Variations, Levico Terme, 27.02.14.
- 2013 SIAM Conference on Mathematical Aspects of Materials Science, Minisymposium S1, Philadelphia, USA, 11.06.13.
- 84th Annual Meeting of the International Association of Applied Mathematics and Mechanics, Young Researchers' Minisymposium Ma2, Novi Sad, Serbia, 19.03.13.
- Mini-Workshop on Mathematical Models, Analysis, and Numerical Methods for Dynamic Fracture, Mathematisches Forschungsinstitut, Oberwolfach, Germany, 26.04.11.
- Workshop on Rate-independent systems, Banff International Research Station, Canada, 01.09.10.
- XIX National Congress on Calculus of Variations, Levico Terme, 12.02.09.

Seminari su invito

- Dipartimento di Scienze Matematiche, Politecnico di Torino, Italy, 27.11.17.
- Seminar of Differential Equations and Applications, Università di Padova, Italy, 31.10.17.
- Seminar, Fakultät für Mathematik, Universität Wien, Austria, 07.06.17.
- Mathematics Seminar, Dipartimento di Matematica, Università di Brescia, 07.03.17.
- Seminar of Calculus of Variations, Dipartimento di Matematica, Università di Pisa, 02.11.16.
- Analysis and Differential Equations Seminar, Department of Mathematical Sciences, University of Bath, UK, 07.04.16.
- Oberseminar Angewandte Mathematik, Universität Münster, Germany, 03.03.16.
- Applied Mathematics Seminar, Dipartimento di Matematica, Università di Pavia, 02.02.16.
- Seminar, Fakultät für Mathematik, Universität Wien, Austria, 07.01.15.
- Oberseminar Angewandte Mathematik, Universität Münster, Germany, 03.12.14.
- Oberseminar Angewandte Mathematik, Universität Münster, Germany, 17.07.13.
- Seminar Materialmodellierung, WIAS Berlin, Germany, 16.05.13.
- Functional Analysis Seminar, SISSA, Trieste, 29.11.12.
- Mathematics Seminar, Dipartimento di Matematica, Università di Brescia, 02.05.12.
- Colloquium, Department of Mathematical Sciences, Worcester Polytechnic Institute, USA, 02.03.12.
- CNA Colloquium, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA, 23.02.12.
- CASA Colloquium, Eindhoven University of Technology, The Netherlands, 13.07.11.
- Séminaire LaMSID, Électricité de France, Paris, France, 14.10.10.
- Nonlinear Analysis Seminar, Laboratoire Jacques-Louis Lions, Université Paris-VI, France, 18.05.10.
- Homogenization and Multiple Scales Seminar, Laboratoire Jacques-Louis Lions, Université Paris-VI, France, 03.05.10.

Contributi a conferenze e workshop

- Workshop: Entropy methods, dissipative systems, and applications, ESI, Vienna, Austria, 16.06.16.
- XXVI National Congress on Calculus of Variations, Levico Terme, 21.01.16.
- International Workshop: Evolution problems in damage, plasticity, and fracture, Udine, 20.09.12.
- 83rd Annual Meeting of the International Association of Applied Mathematics and Mechanics, Darmstadt, Germany, 29.03.12.

- International Workshop: Phase Separation, Damage, and Fracture, WIAS, Berlin, Germany, 22.09.11.
- 10th GAMM Seminar on Microstructures, Darmstadt, Germany, 21.01.11.

Poster

- School on Calculus of Variations in Physics and Materials Science, Institute for Mathematics, University of Würzburg, Germany, 15-19.02.16.
- XXIII National Congress on Calculus of Variations, Centro Internazionale per la Ricerca Matematica, Levico Terme, 05.02.13.
- School on Variational Methods, TU Munich, Germany, 12.09.11.

Seminari interni

- Analysis Junior Seminar, SISSA, Trieste, 03.03.17.
- Analysis Junior Seminar, SISSA, Trieste, 12.02.16.
- Analysis Junior Seminar, SISSA, Trieste, 12.12.14.
- Analysis Junior Seminar, SISSA, Trieste, 10.01.14.
- Oberseminar Mathematik in den Naturwissenschaften, Institut für Mathematik, Würzburg, Germany, 28.05.13.
- Oberseminar Mathematik in den Naturwissenschaften, Institut für Mathematik, Würzburg, Germany, 24.01.12.
- Oberseminar Mathematik in den Naturwissenschaften, Institut für Mathematik, Würzburg, Germany, 28.06.11.
- Oberseminar Analysis, Institute for Applied Mathematics, Bonn, Germany, 16.12.10.
- Solid Mechanics Seminar, Institut d'Alembert, Univ. Paris-VI, France, 13.04.10.
- Functional Analysis Seminar, SISSA, Trieste, 10.12.08.

Visite

Si indicano l'istituzione visitata, i collaboratori e la durata di ciascuna visita

Maggio 2018 Université Paris-VI, Flaviana Iurlano e Corrado Maurini (1 settimana).

Marzo 2018 Sapienza University of Rome, Roberto Alicandro (4 giorni).

Novembre 2017 Politecnico di Torino, Valeria Chiadò-Piat e Chiara Zanini (3 giorni).

Ottobre 2017 Università di Padova, Laura Caravenna e Giulia Treu (2 giorni).

Marzo-Ottobre 2017 SISSA (Trieste), Gianni Dal Maso (varie visite brevi).

Marzo 2017 Università di Brescia, Riccarda Rossi (1 settimana).

Gen-Feb 2017 Sapienza Università di Roma, Roberto Alicandro (5 giorni).
 Aprile 2016 University of Bath, Lucia Scardia (2 giorni).
 Aprile 2016 University of Sussex, Mariapia Palombaro (1 settimana).
 Marzo 2016 Universität Münster, Caterina Zeppieri (4 giorni).
 Febbraio 2016 Università di Pavia, Maria Giovanna Mora (2 giorni).
 Ottobre 2015 Sapienza Università di Roma, Roberto Alicandro (4 giorni).
 Gennaio 2015 Universität Wien, Ulisse Stefanelli (3 giorni).
 Dicembre 2014 Universität Münster, Caterina Zeppieri (3 giorni).
 Settembre 2014 Université Paris-VI, Jean-François Babadjian (2 giorni).
 Luglio 2014 Università di Brescia, Riccarda Rossi (2 giorni).
 Giugno 2014 University of Sussex, Mariapia Palombaro (1 settimana).
 Febbraio 2014 Universität Münster, Caterina Zeppieri (1 settimana).
 Luglio 2013 Universität Münster, Caterina Zeppieri (1 settimana).
 Maggio 2013 WIAS Berlin, Marita Thomas (1 settimana).
 Febbraio 2013 Universität Münster, Caterina Zeppieri (3 giorni).
 Novembre 2012 SISSA (Trieste), Gianni Dal Maso e Rodica Toader (1 settimana).
 Settembre 2012 Technische Universität München, Marco Cicalese (3 giorni).
 Maggio 2012 Università di Brescia, Riccarda Rossi (3 giorni).
 Febbraio 2012 Worcester Polytechnic Institute, Christopher J. Larsen (1 settimana).
 Febbraio 2012 Carnegie Mellon University (Pittsburgh), Irene Fonseca e Giovanni Leoni (1 settimana).
 Ottobre 2011 LaMSID e École Polytechnique (Paris), Jean-Jacques Marigo e Renaud Bargellini (2 giorni).
 Luglio 2011 Eindhoven University of Technology, Mark Peletier (3 giorni).
 Maggio 2011 SISSA (Trieste), Rodica Toader (3 giorni).
 Luglio 2010 SISSA (Trieste), Gianni Dal Maso e Rodica Toader (1 settimana).
 Gennaio 2010 SISSA (Trieste), Gianni Dal Maso e Rodica Toader (1 settimana).

Organizzazione di eventi scientifici

- 8-13 gennaio 2012: Organizzazione con Anja Schlömerkemper della scuola "Calculus of Variations in Physics and Materials Science"; con corsi di John Ball, Andrea Braides e Stefan Müller, Institut für Mathematik, Universität Würzburg.
- 10-14 febbraio 2014: Organizzazione con Anja Schlömerkemper della scuola "Calculus of Variations in Physics and Materials Science", con corsi di Gianni Dal Maso, Mark A. Peletier e Maria G. Westdickenberg, Institut für Mathematik, Universität Würzburg.
- 5 dicembre 2014: Organizzazione locale del workshop "Advances and Perspectives in the Calculus of Variations (a meeting of the Ph.D. students of Gianni Dal Maso)", SISSA. Organizzatori scientifici: Maria Giovanna Mora, Matteo Negri, Rodica Toader, Enrico Vitali.
- Da ottobre 2015 a febbraio 2017: Organizzatore del "CalcVar Seminar" alla SISSA. Co-organizzatori: V. Agostiniani, G. Franzina, I. Lucardesi, M. Morandotti, D. Zucco.
- 1-5 luglio 2016: Organizzazione con Marita Thomas della sessione speciale 68 a 11th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Orlando (FL), USA. Titolo della sessione speciale: "Rate-dependent and rate-independent evolution problems in continuum mechanics: Analytical and numerical aspects".
- July 2-6, 2018 Organizzazione (con Vito Crismale) del minisimposio 28 alla conferenza SIMAI 2018, Roma. Titolo del minisimposio: "Variational approaches to problems in continuum mechanics".

Didattica

- Da ottobre 2008 a gennaio 2009: tutorato di Matematica, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università di Trieste (50 ore).
- Da maggio a luglio 2011: esercitazioni di Analisi Funzionale, Institut für Mathematik, Universität Würzburg (15 ore).
- Da maggio a luglio 2011: esercitazioni di Calcolo delle Variazioni (responsabile della didattica di supporto), Institut für Mathematik, Universität Würzburg (15 ore frontali).
- Da ottobre 2011 a febbraio 2012: esercitazioni di Matematica per Fisica e Informatica (responsabile della didattica di supporto), Institut für Mathematik, Universität Würzburg (90 ore frontali).
- Da aprile a luglio 2012: esercitazioni di Matematica per Fisica e Informatica (responsabile della didattica di supporto), Institut für Mathematik, Universität Würzburg (60 ore frontali).

Da ottobre 2012 a febbraio 2013: esercitazioni di Matematica per Fisica e Informatica (responsabile della didattica di supporto), Institut für Mathematik, Universität Würzburg (90 ore frontali).

Da aprile a luglio 2013: esercitazioni di Matematica per Fisica e Informatica (responsabile della didattica di supporto), Institut für Mathematik, Universität Würzburg (60 ore frontali).

2014–2016 Tutorato di analisi per la laurea magistrale in Matematica, SISSA (14 ore frontali).

Da aprile a giugno 2016: Corso di dottorato "Finite elasticity and fracture", SISSA (titolare, 20 ore frontali).

Da marzo a giugno 2018: Corso di Analisi 2 per le Lauree in Ingegneria, Università di Napoli (titolare, 48 ore frontali).

Esperienza come referee o reviewer

Referee per le seguenti riviste: "Archive for Rational Mechanics and Analysis", "Mathematical Models and Methods in Applied Sciences", "SIAM Journal on Mathematical Analysis", "SIAM Journal on Imaging Sciences", "ESAIM: Control, Optimisation and Calculus of Variations", "International Journal of Fracture", "Nonlinear Differential Equations and Applications NoDEA", "Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik", "Acta Applicandae Mathematicae", "Mathematical Methods in the Applied Sciences", "Discrete and Continuous Dynamical Systems – Series S", "Springer INdAM Series".

Reviewer per "Mathematical Reviews" (AMS), dal 2015.

Servizio

Settembre 2016: Membro della commissione per sette tesi di dottorato, SISSA.

2015–2016 Membro eletto nel Senato Accademico, SISSA.

2014–2016 Membro eletto nel Consiglio dell'Area Matematica, SISSA.

2008–2009 Webmaster, Sector of Functional Analysis and Applications, SISSA.

2006–2008 Rappresentante degli studenti di dottorato, Sector of Functional Analysis and Applications, SISSA.

2002–2004 Rappresentante degli studenti di laurea, Department of Mathematics, University of Padua.

Partecipazione a progetti di ricerca

- 2017 Post-doc nel progetto FWF "Global variational methods for evolution equations" (responsabile: Prof. Ulisse Stefanelli).
- 2013-2017 Post-doc nel progetto ERC No. 290888 (responsabile: Prof. Gianni Dal Maso).
- 2010-2011 Post-doc nel progetto DFG SCHL 1706/2-1 (responsabile: Prof. Anja Schlömerkemper).
- 2010-2012 Membro del progetto "Variational problems with multiple scales" (PRIN 2008), MIUR (responsabile: Prof. Gianni Dal Maso).
- 2007-2009 Membro del progetto "Variational problems with multiple scales" (PRIN 2006), MIUR (responsabile: Prof. Gianni Dal Maso).

Partecipazione a corsi e conferenze

- *PDEs friends*, Politecnico di Torino, Giugno 2018.
- *International Conference: Special Materials and Complex Systems*, Gargnano, Giugno 2018.
- *Vers une vision variationnelle de la mécanique: Conférence en l'honneur de Jean-Jacques Marigo*, Porquerolles (France), Maggio 2018.
- *XXVIII National Congress on Calculus of Variations*, Centro Internazionale per la Ricerca Matematica, Levico Terme, Febbraio 2018.
- *DK Winter Workshop and SFB Internal Meeting 2018*, Reichenau an der Rax, Austria, Gennaio 2018.
- *Recent Advances in Mechanics and Mathematics of Materials*, Sapienza University of Rome, Novembre 2017.
- *XIII AIMETA Conference*, Salerno, Italy, Settembre 2017.
- *XXVII National Congress on Calculus of Variations*, Centro Internazionale per la Ricerca Matematica, Levico Terme, Febbraio 2017.
- *A Mathematical Tribute to Ennio De Giorgi*, Centro di Ricerca Matematica "Ennio De Giorgi", Pisa, Settembre 2016.
- *Meeting on Applied Mathematics and Calculus of Variations*, Sapienza Università di Roma, Settembre 2016.
- *11th AFMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications*, Orlando (FL), USA, Luglio 2016.
- *ESI Thematic Program: Nonlinear Flows*, ESI, Vienna, Giugno 2016.
- *Joint Annual Meeting of DMV and GAMM 2016*, Braunschweig, Marzo 2016.
- *School on Calculus of Variations in Physics and Materials Science*, Institute for Mathematics, University of Würzburg, Febbraio 2016.
- *XXVI National Congress on Calculus of Variations*, Centro Internazionale per la Ricerca Matematica, Levico Terme, Gennaio 2016.

- *8th International Congress on Industrial and Applied Mathematics*, Beijing, Agosto 2015.
- *XXV National Congress on Calculus of Variations*, Centro Internazionale per la Ricerca Matematica, Levico Terme, Febbraio 2015.
- *Variational Modeling in Solid Mechanics*, Università di Udine, Settembre 2014.
- *Symposium on Trends in Application of Mathematics to Mechanics*, Poitiers, Settembre 2014.
- *Trends in Non-Linear Analysis 2014*, Instituto Superior Técnico, Lisbon, Luglio 2014.
- *International Workshop: From atomistic to continuum models in materials science*, Gran Sasso Science Institute, L'Aquila, Aprile 2014.
- *XXIV National Congress on Calculus of Variations*, Centro Internazionale per la Ricerca Matematica, Levico Terme, Gennaio 2014.
- *2013 SIAM Conference on Mathematical Aspects of Materials Science*, Philadelphia, Giugno 2013.
- *84th Annual Meeting of the International Association of Applied Mathematics and Mechanics*, Novi Sad, Marzo 2013.
- *Intensive period on Evolution Problems in Fracture Mechanics*, SISSA, Trieste, Marzo 2013.
- *XXIII National Congress on Calculus of Variations*, Centro Internazionale per la Ricerca Matematica, Levico Terme, Febbraio 2013.
- *International Workshop: Evolution problems in damage, plasticity, and fracture: mathematical models and numerical analysis*, Università di Udine, Settembre 2012.
- *Meeting on Applied Mathematics and Calculus of Variations*, Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo", Roma, Settembre 2012.
- *International Conference on Variational Problems with Multiple Scales*, University of Salento, Otranto, Giugno 2012.
- *83rd Annual Meeting of the International Association of Applied Mathematics and Mechanics*, Technische Universität, Darmstadt, Marzo 2012.
- *XXII National Congress on Calculus of Variations*, Centro Internazionale per la Ricerca Matematica, Levico Terme, Febbraio 2012.
- *International Workshop: Phase Separation, Damage, and Fracture*, WIAS, Berlin, Settembre 2011.
- *School on Variational Methods*, TU Munich, Settembre 2011.
- *Mini-Workshop: Mathematical Models, Analysis, and Numerical Methods for Dynamic Fracture*, Mathematisches Forschungsinstitut, Oberwolfach, Aprile 2011.
- *XXI National Congress on Calculus of Variations*, Centro Internazionale per la Ricerca Matematica, Levico Terme, Febbraio 2011.
- *10th GAMM Seminar on Microstructures*, Technische Universität, Darmstadt, Gennaio 2011.

- *Workshop on Rate-independent systems*, Banff International Research Station, Settembre 2010.
- *Journées en l'honneur de John Ball*, Laboratoire Jacques-Louis Lions, Paris, Marzo 2010.
- *XX National Congress on Calculus of Variations*, Centro Internazionale per la Ricerca Matematica, Levico Terme, Febbraio 2010.
- *Journées 40 ans du Laboratoire Jacques-Louis Lions*, Laboratoire Jacques-Louis Lions, Paris, Dicembre 2009.
- *Fifth Summer School in Analysis and Applied Mathematics*, Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo", Roma, Giugno 2009.
- *Phase variations 2009*, Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche, IMATI-CNR, Pavia, Maggio 2009.
- *Workshop on Variational Analysis and Applications*, International Centre for Scientific Culture "E. Majorana", School of Mathematics "G. Stampacchia", Erice, Maggio 2009.
- *XIX National Congress on Calculus of Variations*, Centro Internazionale per la Ricerca Matematica, Levico Terme, Febbraio 2009.
- *Summer Course on Nonlinear PDE's and Applications*, Centro Internazionale Matematico Estivo, Cetraro, Giugno 2008.
- *Meeting on Applied Mathematics and Calculus of Variations*, Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo", Roma, Giugno 2008.
- *Advanced Course on Brittle Fracture and Plastic Slip in Materials: from the Atomistic to the Engineering Scale*, International Centre for Mechanical Sciences, Udine, Maggio 2008.
- *Workshop on PDE, Sobolev spaces and continuity*, Istituto Nazionale di Alta Matematica "Francesco Severi", Roma, Aprile 2008.
- *Spring School on Singularities in Mechanics - Formation and Structure of Singularities*, Institut Henri Poincaré, Centre Émile Borel, Paris, Marzo 2008.
- *XVIII National Congress on Calculus of Variations*, Centro Internazionale per la Ricerca Matematica, Levico Terme, Febbraio 2008.
- *Workshop on Rate Independence, Homogenization and Multiscale*, Centro di Ricerca Matematica "Ennio De Giorgi", Pisa, Novembre 2007.
- *Fourth Summer School in Analysis and Applied Mathematics*, Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo", Roma, Giugno 2007.
- *Advanced School in High Performance Computing Tools for e-Science*, International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Marzo 2007.
- *XVII National Congress on Calculus of Variations*, Centro Internazionale per la Ricerca Matematica, Levico Terme, Febbraio 2007.
- *Summer Course in Mathematics*, Scuola Matematica Interuniversitaria, Perugia, Agosto-Settembre 2004.

Data, 13 luglio 2018.

Francesca Marcellini – Curriculum Vitæ

Assegnista di ricerca ai sensi della legge 240/2010, presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni,
Università degli Studi di Milano-Bicocca

- Dal 01/05/2012 al 30/04/2016

- Dal 01/05/2016 al 30/04/2018

Università di Milano-Bicocca
Dipartimento di Matematica e Applicazioni
Via Cozzi, 55, 20125
Milano, Italia

Telefono: +39 02 6448 5728

Fax: +39 02 6448 5705

Email: francesca.marcellini@unimib.it

Pagina Web: www.matapp.unimib.it/~marcellini/

Abilitazione

28/03/2017

Abilitazione Scientifica Nazionale

Settore Concorsuale 01/A3 - Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica
II Fascia

Titoli di Studio

15/02/2006

Dottore in Matematica presso l'Università degli Studi di Firenze.

Titolo della tesi di laurea: "Stime per equazioni differenziali di tipo Ornstein-Uhlenbeck".

Relatore di tesi: Prof. Vincenzo Vespri (Università degli Studi di Firenze).

21/12/2009

Dottore di Ricerca in Matematica Pura e Applicata presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca.

Titolo della tesi di dottorato: "Conservation laws in gas dynamics and traffic flow".

Relatore di tesi: Prof. Rinaldo M. Colombo (Università degli Studi di Brescia).

Premi

Premio INdAM-SIMAI 2012 (Istituto Nazionale di Alta Matematica - Società Italiana per la Matematica Applicata e Industriale) per giovani che si sono distinti per il loro contributo nell'ambito della Matematica Applicata.

Pubblicazioni

1. G. Guerra, F. Marcellini, V. Schleper. Balance Laws with Integrable Unbounded Sources. *SIAM Journal of Mathematical Analysis*, 41: 1164-1189, 2009.
2. R.M. Colombo, F. Marcellini. Smooth and Discontinuous Junctions in the p -system. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 361: 440-456, 2010.

3. R.M. Colombo, F. Marcellini. Coupling Conditions for the 3×3 Euler System. *Networks and Heterogeneous Media*, 5: 675-690, 2010.
4. R.M. Colombo, F. Marcellini, M. Rascle. A 2-Phase Traffic Model Based on a Speed Bound. *SIAM Journal on Applied Mathematics*, 70: 2652-2666, 2010.
5. F. Marcellini. Leggi di Conservazione nella Dinamica dei Gas e nei Flussi di Traffico. *Matematica nella Società e nella Cultura, UMI*, 3: 47-50, 2010.
6. G. Guerra, M. Herty, F. Marcellini. Modeling and Analysis of Pooled Stepped Chutes. *Networks and Heterogeneous Media*, 6: 665-679, 2011.
7. R.M. Colombo, F. Marcellini. Smooth and Discontinuous Junctions in the p -system and in the 3×3 Euler System. *Riv. Mat. Univ. Parma*, 3: 55-69, 2012.
8. R.M. Colombo, G. Guerra, M. Herty, F. Marcellini. A Hyperbolic Model for the Laser Cutting Process. *Applied Mathematical Modelling*, 37: 7810-7821, 2013.
9. F. Marcellini. Mixed Systems in the Description of Traffic Flow. *Oberwolfach Report*, 29: 37-40, 2013.
10. F. Marcellini. Free-Congested and Micro-Macro Descriptions of Traffic Flow. *Discrete and Continuous Dynamical Systems-Series S-AIMS*, 7: 543-556, 2014.
11. R.M. Colombo, F. Marcellini. A Mixed ODE-PDE Model for Vehicular Traffic. *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 38: 1292-1302, 2015.
12. R.M. Colombo, F. Marcellini. NonLocal Systems of Balance Laws in Several Space Dimensions with Applications to Laser Technology. *Journal of Differential Equations*, 259: 6749-6773, 2015.
13. R.M. Colombo, F. Marcellini. A Traffic Model Aware of Real Time Data. *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 26: 445-467, 2016.
14. R.M. Colombo, F. Marcellini, E. Rossi. Biological and Industrial Models Motivating Nonlocal Conservation Laws: a Review of Analytic and Numerical Results. *Networks and Heterogeneous Media*, 11: 49-67, 2016.
15. F. Marcellini. ODE-PDE Models in Traffic Flow Dynamics. *Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, New Series*, 47: 533-544, 2016.
16. F. Marcellini. A Traffic Model with Phase Transitions at a Junction. *Oberwolfach Report*, 13: 1720-1723, 2016.
17. M. Garavello, F. Marcellini. The Riemann Problem at a Junction for a Phase Transition Traffic Model. *Discrete and Continuous Dynamical Systems-Series A-AIMS*, 37: 5191-5209, 2017.
18. F. Marcellini. On the Stability of a Model for the Cutting of Metal Plates by Means of Laser Beams. *Applied Mathematics Letters*, 68: 143-149, 2017.
19. F. Marcellini. Existence of Solutions to a Boundary Value Problem for a Phase Transition Traffic Model. *Networks and Heterogeneous Media*, 12: 259-275, 2017.
20. M. Garavello, F. Marcellini. The Godunov Method for a 2-Phase Model. *Communications in Applied and Industrial Mathematics*, 9: 1-16, 2017.
21. M. Garavello, F. Marcellini. A Riemann Solver at a Junction compatible with a Homogenization Limit. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 464: 1333-1351, 2018.

Pubblicazione a Carattere Divulgativo

R.M. Colombo, F. Marcellini. Traffico Veicolare e Dinamica di Pedoni Attraverso le Leggi di Conservazione. *Quaderno 14, Dipartimento di Matematica e Fisica "Respighi", Piacenza*, 2014.

In Preparazione:

M. Garavello, F. Marcellini. Cauchy Problem for a Mixed First-Second Order Model at a Junction. In preparazione, 2018.

T. Liard, F. Marcellini, B. Piccoli. The GARZ Model with a Moving Constraint. In preparazione, 2018.

Interessi di Ricerca

I miei interessi di ricerca si collocano nell'ambito di equazioni differenziali alle derivate parziali.

Mi sono inizialmente occupata dello studio di equazioni differenziali di tipo parabolico, sia da un punto di vista deterministico che stocastico.

La mia attuale attività di ricerca riguarda le leggi di conservazione, particolari sistemi di equazioni alle derivate parziali di tipo iperbolico in forma conservativa, la loro teoria analitica e i modelli applicativi basati su di esse. Mi sto inoltre occupando di sistemi misti ottenuti dall'accoppiamento di leggi di conservazione/bilancio ed equazioni differenziali ordinarie, anche in presenza di vincoli fissi o mobili. Ho ottenuto risultati riguardanti la buona posizione, esistenza, unicità, dipendenza continua dai dati, stime a priori ed altre proprietà analitiche. Tali problematiche sono motivate da applicazioni alla dinamica di fluidi in reti di tubature, al flusso di acqua in canali, al taglio di lamine di acciaio tramite laser e, non ultimo, al traffico veicolare.

Coordinamento di Progetti di Ricerca Finanziati

GNAMPA 2018

Titolo: Leggi di Conservazione: Giochi Iperbolici, Traffico Veicolare e Dinamica dei Fluidi

Responsabile: F. Marcellini

Partecipanti: R.M. Colombo (Brescia), A. Corli (Ferrara), M. Garavello (Milano), G. Guerra (Milano).

(nazionale)

Inviti 2018-2019

INdAM "Methods of Real Analysis and Theory of Elliptic Systems"

Invited Speaker

(invited)

Seminario: *Conservation Laws in the Modeling of Traffic Flows and Laser Cutting*
Roma, Settembre 2018

Lorentz Center "Mathematical Modeling with Measures"

Invitata a tenere il corso: *Balance Laws in Traffic Modeling*

Leida, Olanda, Dicembre 2018

(invited)

Oberwolfach "Nonlinear Hyperbolic Problems: Modelling, Analysis and Numerics"

Oberwolfach, Germania, Maggio 2019

(invited)

Visite Scientifiche e Collaborazioni all'Estero

Francia Collaborazione con Prof. Michel Rascle (Università di Nizza)
Università di Nizza, Nizza, Francia, Febbraio 2009

Germania Collaborazione con Prof. Michael Herty (RWTH)
RWTH, Aachen, Germania, Luglio 2010

Germania Collaborazione con Prof. Michael Herty (RWTH)
RWTH, Aachen, Germania, Agosto-Settembre 2011

Germania Collaborazione con Prof. Michael Herty (RWTH) e Dr. Markus Nießen (Fraunhofer-ILT)
RWTH, Aachen, Germania, Dicembre 2014

Los Angeles Visita scientifica presso UCLA, nell'ambito del Long Program "New Directions in Mathematical Approaches for Traffic Flow Management"
UCLA, Los Angeles, Usa, Ottobre 2015

Penn State University Collaborazione con Prof. Alberto Bressan (PSU)
Penn State University, State College, USA, Luglio 2018

Comunicazioni a Convegni Internazionali

IMA-USA "Nonlinear Conservation Laws and Applications"
Summer Program, IMA, University of Minnesota, Minneapolis, USA, Luglio 2009 (invited)

Sophia Antipolis-France "Traffic Modeling and Management: Trends and Perspectives"
Seminario: *Two-Phase and Micro-Macro Descriptions of Traffic Flow*
INRIA, Sophia Antipolis, Francia, Marzo 2013 (invited)

Oberwolfach-Germany "Hyperbolic Techniques for Phase Dynamics"
Seminario: *Mixed Systems in the Description of Traffic Flow*
Oberwolfach, Germania, Giugno 2013 (invited)

Rio de Janeiro-Brazil "XV International Conference on Hyperbolic Problems"
Seminario: *Mixed ODE-PDE Models in the Description of Traffic Flow*
Rio de Janeiro, Brasile, Luglio 2014 (selected)

Los Angeles-Usa "Mathematical Foundations of Traffic"
Seminario: *Coupling Different Traffic Models*
UCLA, Los Angeles, Usa, Ottobre 2015 (invited)

Sophia Antipolis-France "TRAM3 Terminus"
Seminario: *Balance Laws: Applications to Traffic Flow and to Laser Technology*
INRIA, Sophia Antipolis, Francia, Gennaio 2016 (invited)

Oberwolfach-Germany "Hyperbolic Techniques in Modelling, Analysis and Numerics"
Seminario: *A Traffic Model with Phase Transitions at a Junction*
Oberwolfach, Germania, Giugno 2016 (invited)

Rome-Italy "INdAM: VIII Workshop on the Mathematical Foundations of Traffic"
Seminario: *A Phase Transition Traffic Model at Junctions*
Roma, INdAM, 2017 (selected)

HYP2018 "XVII International Conference on Hyperbolic Problems"
Seminario: *A 2-Phase Traffic Model in the Description of Traffic*
Penn State University, State College, USA, Giugno 2018 (selected)

Altre Comunicazioni Scientifiche

Meeting SMI: "Partial Differential Equations"
Seminario: *Entropy and Stability of Classical Solutions*
Cortona 2007

Convegno: "Conservation Laws and Applications"
Seminario: *Junctions in Gas Pipelines*
Brescia 2008

Convegno: "6th Meeting on Hyperbolic Conservation Laws: Recent results and Research perspectives"
Seminario: *Smooth and Discontinuous Junctions in the p-system*
L'Aquila 2008

Convegno: "Intensive Research Month on Hyperbolic Conservation Laws and Fluid Dynamics"
Seminario: *Smooth and Discontinuous Junctions in the p-system and in the 3×3 Euler System*
Parma 2010

Convegno: "8th Meeting on Hyperbolic Conservation Laws: Recent Results and Research Perspectives"
Seminario: *A 2-Phase Traffic Model Based on a Speed Bound*
SISSA-ISAS, Trieste 2010

Convegno: "Consegna Premi INdAM-SIMAI 2012: Prospettive di sviluppo della matematica applicata"
Seminario: *Two-Phase and Micro-Macro Descriptions of Traffic Flow*
Aula Marconi, CNR Roma 2013

Convegno: "10th Meeting on Hyperbolic Conservation Laws: Recent Results and Research Perspectives"
Seminario: *Two-Phase Models in the Description of Traffic Flow*
L'Aquila 2013

Nell'ambito del "Seminario di Equazioni Differenziali e Sistemi Dinamici"
Seminario: *PDEs in the Modeling of Traffic Flows and Laser Cutting*
Milano-Bicocca 2017

Partecipazione a Convegni

"Nonlinear Hyperbolic Problems"
Roma 2007

"Evolution Equations in Pure and Applied Sciences"
Firenze 2008

"Optimal Transportation, Geometry and Functional Inequalities"
Pisa 2008

"7th Meeting on Hyperbolic Conservation Laws: Recent results and Research perspectives"
SISSA-ISAS, Trieste 2009

"Contemporary topics in Conservation Laws"
Besancon, Francia 2015

IperGSSI2015 "16th Meeting on Hyperbolic Conservation Laws: Recent results and Research perspectives"
L'Aquila, 2015

"Analysis and Control on Networks: Trends and Perspectives"
Padova, 2016

"Meeting on Hyperbolic Conservation Laws: Recent results and Research perspectives. On the occasion of the 60th birthday of Alberto Bressan"
SISSA-ISAS, Trieste 2016

Scuole e Corsi Avanzati

"Partial Differential Equations", (SMT)
Cortona 2007

"Nonlinear Partial Differential Equations and Applications", (CORSO CIME)
Cetraro 2008

"Modelling and Optimisation of Flows on Networks", (CORSO CIME)
Cetraro 2009

"First Winter School at IMEDEA on PDEs and Inequalities"
Madrid 2009

Partecipazione a Progetti di Ricerca Finanziati

PRIN 2007

Titolo: Equazioni della Dinamica dei Fluidi di tipo Iperbolico e Leggi di Conservazione

Coordinatore scientifico: S. Bianchini

Responsabile scientifico: P. Secchi

(nazionale)

GNAMPA 2009

Titolo: Flussi di Traffico di Pedoni

Responsabile: M. Garavello

(nazionale)

PRIN 2009

Titolo: Equazioni della Dinamica dei Fluidi di tipo Iperbolico e Leggi di Conservazione

Coordinatore scientifico: S. Bianchini

Responsabile scientifico: P. Secchi

(nazionale)

GNAMPA 2010

Titolo: Controllo per Leggi di Conservazione

Responsabile: M. Garavello

(nazionale)

Vigoni 2010

Titolo: NonLocal Transport Processes Modeling, Analysis, Numerics and Optimal Control.

Responsabili: R.M. Colombo, M. Herty

(internazionale)

GNAMPA 2011

Titolo: Controllo per Leggi di Conservazione

Responsabile: M. Garavello

(nazionale)

GNAMPA 2012

Titolo: Problemi Misti e NonLocali per Leggi di Bilancio

Responsabile: M. Garavello

(nazionale)

PRIN 2012

Coordinatore scientifico: S. Bianchini

Responsabile scientifico: G. Guerra

(nazionale)

GNAMPA 2013

Titolo: Leggi di Conservazione: Teoria e Applicazioni

Responsabile: R.M. Colombo

(nazionale)

GNAMPA 2014

Titolo: Leggi di Conservazione nella Modellizzazione di Dinamiche di Aggregazione

Responsabile: M. Garavello

(nazionale)

GNAMPA 2015

Titolo: Leggi di Bilancio nella Modellizzazione di Dinamiche Fisiche, Biologiche ed Industriali

Responsabile: R.M. Colombo

(nazionale)

GNAMPA 2016

Titolo: Leggi di Bilancio: Teoria e Applicazioni

Responsabile: M. Garavello

(nazionale)

GNAMPA 2017

Titolo: Leggi di Conservazione: dalla Teoria alla Tecnologia

Responsabile: R.M. Colombo

(nazionale)

Attività Organizzativa

- Organizzazione Convegno "IperMiB2013: 15th Italian Meeting on Hyperbolic Equations".
11-13 settembre 2013, Università di Milano-Bicocca.
- Organizzazione Minisimposio SIMAI "Analysis and numerics for the modeling through conservation laws".
13-16 settembre 2016, Politecnico di Milano.

Attività di referaggio

Referee per le riviste:

- *Discrete and Continuous Dynamical Systems*
- *Journal of Differential Equations*
- *Journal of Hyperbolic Differential Equations*
- *Mathematics and Computers in Simulation*
- *Mathematical Methods in the Applied Sciences*
- *Networks and Heterogeneous Media*

Referee per i proceedings:

- *EquaDiff 13*

Didattica

- Esercitazioni Matematica I (a.a. 2012-2013)
Corso di Laurea in Scienza dei Materiali
Università degli Studi di Milano-Bicocca
Titolare del corso: Prof. Leonede De Michele.

Ore di didattica in aula: 36
Studenti: 100
Responsabile di esami scritti e orali

- Esercitazioni Matematica I (a.a. 2013-2014)
Corso di Laurea in Scienza dei Materiali
Università degli Studi di Milano-Bicocca
Titolare del corso: Prof. Leonede De Michele.

Ore di didattica in aula: 36
Studenti: 200
Responsabile di esami scritti e orali

- Esercitazioni Matematica I (a.a. 2014-2015)
Corso di Laurea in Scienza dei Materiali
Università degli Studi di Milano-Bicocca
Titolare del corso: Prof. Mauro Garavello.

Ore di didattica in aula: 36
Studenti: 200
Responsabile di esami scritti e orali

- Esercitazioni Matematica I (a.a. 2015-2016)
Corso di Laurea in Scienza dei Materiali
Università degli Studi di Milano-Bicocca
Titolare del corso: Prof. Mauro Garavello.

Ore di didattica in aula: 24
Studenti: 150
Responsabile di esami scritti e orali

- Esercitazioni Analisi Matematica I (a.a. 2016-2017)
Corsi di Laurea in Matematica e Fisica
Università degli Studi di Milano-Bicocca
Titolare del corso: Prof. Sandro Levi

Ore di didattica in aula: 48
Ore di tutoraggio: 20
Studenti: 200
Responsabile di esami scritti e orali

- Esercitazioni Analisi Matematica I (a.a. 2017-2018)
Corsi di Laurea in Matematica e Fisica
Università degli Studi di Milano-Bicocca
Titolare del corso: Prof.ssa Veronica Felli

Ore di didattica in aula: 48
Ore di tutoraggio: 20
Studenti: 200
Responsabile di esami scritti e orali

Ulteriori Informazioni

Ottima conoscenza dell'inglese.

Conoscenza del computer e della sua programmazione (Python, Maxima).

Rappresentante dei dottorandi e assegnisti di ricerca nel Consiglio di Dipartimento di Matematica e Applicazioni, Università di Milano-Bicocca, dal 2006 al 2009 e dal 2012 al 2018.

Socio UMI (Unione Matematica Italiana), SIMAI (Società Italiana per la Matematica Applicata e Industriale), GNAMPA (Gruppo Nazionale per l'Analisi Matematica, la Probabilità e le loro Applicazioni).

Links

Home Page: Francesca Marcellini

MathSciNet: 878325

Scopus: 27967940900

Orcid

Zentralblatt:

Resercher ID

orcid.org/0000-0003-1619-8565

marcellini.francesca

I-4172-2013

In data 24/07/2018 gli indicatori bibliometrici risultano essere:

	Scopus	Web of Science
Numero di Pubblicazioni:	18	16
Numero di Citazioni:	86	77
H-Index:	6	6

Milano 24/07/2018

Francesca Marcellini

Francesca Marcellini