

## **ALLEGATO A**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di selezione per la chiamata a professore di I fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 01/A2 - Geometria e Algebra (settore scientifico-disciplinare Mat/03 - Geometria)

presso il Dipartimento di Matematica "Federigo Enriques",

(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 51 del 07/07/2023) - Codice concorso 5343.

## **Luciano Mari**

### **CURRICULUM VITAE**

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

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

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

COGNOME	MARI
NOME	LUCIANO
DATA DI NASCITA	14, 05, 1983

#### **TITOLI**

##### **TITOLO DI STUDIO**

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

Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Milano, 17/12/2007. Titolo: "On the geometry of stochastically complete manifolds". Relatore: Prof. M. Rigoli.

Laurea Triennale in Matematica, Università degli Studi di Milano, 20/12/2005. Titolo: "Gruppi Cristallografici in 3 dimensioni: un recente approccio". Relatrice: Prof.ssa M. Dedó.

##### **TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

Dottorato di ricerca in Matematica, Università degli Studi di Milano, 20/02/2012. Titolo: "On some aspects of oscillation theory and Geometry". Relatore: Prof. M. Rigoli

#### **ATTIVITÀ DIDATTICA**

##### **INSEGNAMENTI E MODULI**

(inserire periodo [gg/mm/aa inizio e fine], anno accademico, corso laurea, numero di ore frontali, eventuale CFU)

Minicorsi a livello di Dottorato e Post-Dottorato:

- (8 ore) “Subcriticality theory and application to Yamabe problems and minimal hypersurfaces”, tenuto ad Oberwolfach in occasione dell’Oberwolfach Seminar “Spectral estimates on Noncompact Manifolds and Applications to Geometry”, co-organizzato ad Oberwolfach (Germania) il 20-26 Maggio 2018.
- (3 ore) “The nonlinear Dirichlet problem”, in occasione del workshop “Pluripotential theory, Geometric Analysis and Calibrated Geometry”, tenuto al Dipartimento di Matematica di UniTo, il 2-5 Maggio 2018.
- (20 ore) “The Bernstein problem”, Scuola Normale Superiore, dal 01/10/2016 al 31/01/2017.
- (12 ore) “Convergence of manifolds”, Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brasile). Dal 01/04/2016 al 31/04/2016.
- (8 ore) “Equações de Yamabe em variedades não compactas”, Universidade Federal da Paraíba (João Pessoa, Brasile), il 10/16 Novembre 2014.
- (20 ore) “Optimal transport and geometry” (con F.D. Ciotaru), Universidade Federal do Ceará, dal 01/09/2013 al 15/12/2013.

#### Corsi di Dottorato:

- AA 2020/2021: “Curvature and Topology in Riemannian Geometry”, Dottorato in Matematica pura ed Applicata, UniTo, dal 22/02/2021 al 01/06/2021. 28 ore.
- AA 2018/2019: “Geometry of submanifolds”, Corso di Dottorato, Scuola Normale Superiore, dal 01/03/2019 al 15/06/2019. 40 ore.
- AA 2017/2018: “Riemannian Geometry, II”, Corso di Dottorato, Scuola Normale Superiore, dal 15/10/2017 al 15/04/2018, 40 ore.
- AA 2014/2015: “Geometria Riemanniana 2”, Dottorato in Matematica, Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brasile), dal 15/02/2015 al 01/06/2015. 96 ore.

#### Corsi di Laurea Magistrale in Matematica:

- AA 2022/2023  
     “Problemi di Geometria e Algebra” per il “percorso di eccellenza”, UniTo, da 15/03/2023 a 05/04/2023. 4 ore.
- AA 2021/2022  
     “Complementi di Geometria” (Lie Groups), UniTo, dal 20/09/2022 al 15/01/2023. 48 ore.
- AA 2021/2022  
     “Problemi di Geometria e Algebra” per il “percorso di eccellenza”, UniTo, da 22/03/2022 a 20/04/2022. 4 ore.
- AA 2020/2021  
     “Geometria Differenziale”, UniTo, dal 20/02/2022 al 01/06/2022. 48 ore.
- AA 2020/2021  
     “Geometria Superiore” (con T. Pacini), UniTo, dal 22/02/2021 al 01/06/2021. 18 ore.
- AA 2019/2020  
     “Geometria Superiore” (con T. Pacini), UniTo, dal 01/03/2020 al 01/06/2020. 18 ore.
- AA 2016/2017  
     “Riemannian Geometry”, Scuola Normale Superiore, dal 15/10/2016 al 15/04/2017. 40 ore.
- AA 2014/2015  
     “Geometria Riemanniana 1”, Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brasile), dal 01/08/2014 al 18/12/2014. 96 ore.

#### Corsi di Laurea Triennale:

- AA 2022/2023  
     “Geometria e Algebra Lineare, I”, Corso di Laurea in Fisica, UniTo, dal 23/09/2022 al 15/01/2023. 72 ore.
- AA 2021/2022  
     “Geometria e Algebra Lineare, I”, Corso di Laurea in Fisica, UniTo, dal 23/09/2021 al 15/01/2022. 64 ore.
- AA 2020/2021  
     “Geometria”, Corso di Laurea in Ottica ed Optometria, UniTo, dal 22/02/2021 al 01/06/2021. 32 ore.
- AA 2019/2020

“Geometria”, Corso di Laurea in Ottica ed Optometria, UniTo, dal 01/03/2020 al 01/06/2020. 48 ore.

- AA 2018/2019
- “Geometria”, Corso di Laurea in Ottica ed Optometria, UniTo, dal 01/03/2019 al 01/06/2019. 48 ore.
- AA 2017/2018
- “Complementi di Matematica per Biologi”, Classe di Scienze, Scuola Normale Superiore, dal 1/10/2017 al 30/05/2018. 40 ore.
- AA 2016/2017
- “Complementi di Matematica per Biologi”, Classe di Scienze, Scuola Normale Superiore, dal 1/10/2016 al 30/05/2017. 40 ore.
- AA 2015/2016
- “Matemática Elementar”, corso di laurea in Ingegneria, Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brasile), dal 01/03/2016 al 10/05/2016. 20 ore.
- “Matematica Aplicada”, corso di laurea in Ingegneria, Universidade Federal do Ceará, dal 01/09/2015 al 20/12/2015. 64 ore.
- AA 2014/2015
- “Calculo Vetorial aplicado”, corso di laurea in Ingegneria, Universidade Federal do Ceará, dal 20/02/2015 al 01/06/2015. 64 ore.
- “Algebra linear”, corso di laurea in Ingegneria, Universidade Federal do Ceará, dal 25/08/2014 al 15/12/2014. 64 ore.
- AA 2008-2009
- “corso OFA” (corso preparatorio per studenti del primo anno), Politecnico di Milano, dal 01/09/2008 al 15/11/2008. Due sessioni da 30 ore.

Esercitazioni presso corsi di Laurea Triennale in Matematica

- AA 2021/2022
- “Algebra Lineare e Geometria”, corso di laurea in Matematica Finanziaria, UniTo, dal 22/02/2022 al 01/06/2022. 8 ore.
- AA 2020/2021
- “Geometria I”, corso di laurea in Matematica, UniTo, dal 01/09/2020 al 15/01/2021. 12 ore.
- AA 2019/2020
- “Geometria I”, corso di laurea in Matematica, UniTo, dal 01/09/2019 al 01/06/2020. 24 ore.
- AA 2018-2019
- “Complementi di Matematica”, classe di scienze, primo anno, curriculum in Matematica, Scuola Normale Superiore, dal 18/10/2018 al 20/12/2018. 20 ore.

## **ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI**

### **ATTIVITÀ DI RELATORE DI ELABORATI DI LAUREA, DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE, DI TESI DI DOTTORATO E DI TESI DI SPECIALIZZAZIONE**

(inserire numero, anno accademico, ateneo, corso laurea, ecc.)

Tesi di Dottorato

- AA 2022/2023.
- José Danuso Rocha de Oliveira, “*Mean curvature flow solitons in the hyperbolic space*”. Dottorato in Matematica, Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brasile), da Ottobre 2018 a Giugno 2023. Tesi discussa il 26/06/2023.
- AA 2018/2019
- Renivaldo Sodre de Sena, “*Graficos solitons do fluxo da curvatura media*”. Dottorato in Matematica, Universidade Federal do Ceará, da Ottobre 2015 a Settembre 2018. Tesi discussa il 26/09/2018.

Tesi di Laurea Magistrale, corso di laurea in Matematica

- AA 2022/2023

Lorenzo Maniscalco, “*Existence and regularity for spacelike hypersurfaces with prescribed Lorentzian mean curvature*”. UniTo, da Settembre 2022 (in andamento)

Matteo Barbero, “*On a proof of Riemannian Penrose inequality via a conformal flow*”. UniTo, da Settembre 2022 ad Aprile 2023. Tesi discussa il 13/04/2023.

- AA 2017/2018

Gioacchino Antonelli (in collaborazione con L. Ambrosio), “*On the structure of spaces with Ricci curvature bounded from below*”. Scuola Normale Superiore, da Settembre 2017 a Luglio 2018. Tesi discussa il 13/07/2018.

Roberto Ladu (in collaborazione con A. Malchiodi), “*On some positive mass theorems for Gauss Bonnet curvatures*”. Università di Pisa, da Gennaio 2018 a Giugno 2018. Tesi discussa il 08/06/2018.

- AA 2015/2016

Davi Ribeiro, “*Teorema fundamental das subvariedades em formalismo de Cartan*”. Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brasile), da Settembre 2015 a Maggio 2016. Tesi discussa il 06/06/2016.

- AA 2013/2014

Marlon de Oliveira Gomes, “*O problema de Bernstein*”. Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brasile), da Settembre 2012 ad Agosto 2013. Tesi discussa il 16/08/2013.

## ATTIVITÀ DI TUTORATO DEGLI STUDENTI DI CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE E DI TUTORATO DI DOTTORANDI DI RICERCA

(inserire anno accademico, corso laurea, ecc.)

- Tutoraggio per “Analisi Matematica”, corso di laurea in Fisica, Università degli Studi di Milano, dal 30/02/2011 al 30/07/2011.

- Tutoraggio per “Istituzioni di Matematica”, corso di laurea in Chimica, Università degli Studi di Milano, dal 15/10/2010 al 04/07/2011.

- Tutoraggio per “Analisi Reale”, corso di laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Milano, dal 02/12/2008 al 18/01/2009.

## SEMINARI

(inserire titolo del seminario, luogo, data, ecc.)

- 29. Online seminar “Basic Research Laboratory, Geometry of Submanifolds” at Pusan National University (Seoul, South Korea) on May 10, 2023. Title of the talk: “Regularity for the prescribed Lorentzian mean curvature equation with charges”.

- 28. University of Ioannina, Ioannina (Greece) on April 26, 2023. Title of the talk: “Regularity for the prescribed Lorentzian mean curvature equation with charges”.

- 27. Universitat Politècnica de Catalunya, Barcellona (Spain) on February 16th, 2023. Title of the talk: “Regularity for the prescribed Lorentzian mean curvature equation with charges”.

- 26. University of Naples, Naples (Italy) on November 15, 2022. Title of the talk: “Regularity for the prescribed Lorentzian mean curvature equation with charges”.

- 25. Online seminar “Seminário de Geometria da UFC”, Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brazil), January 7, 2021. Title of the talk: “Splitting and Bernstein theorems for CMC graphs under Ricci lower bounds”.

- 24. Online seminar “Leeds analysis webinar”, University of Leeds (Leeds, UK), December 9, 2020. Title of the talk: “Splitting and Bernstein theorems for CMC graphs under Ricci lower bounds”.

- 23. Online seminar “Seminários de Matemática da UFPB”, Universidade Federal da Paraíba (João Pessoa, Brazil), August 27, 2020. Title of the talk: “Splitting and Bernstein theorems for CMC graphs under Ricci lower bounds”.

- 22. University of Montpellier, Montpellier (France), on June 7, 2019. Title of the talk: "A survey on the spectrum of Riemannian manifolds and their minimal submanifolds."
- 21. Université Paris 7, Paris (France), on December 10, 2018. Title of the talk: "On the  $1/H$  flow via p-Laplace approximation under Ricci lower bounds".
- 20. University of Melbourne, Melbourne (Australia) on August 20, 2018. Title of the talk: "On the  $1/H$  flow via p-Laplace approximation under Ricci lower bounds".
- 19. King's College, London (England), December 10-17, 2017. Title of the talk: "A survey on the spectrum of Riemannian manifolds and their minimal submanifolds".
- 18. Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila (Italy), December 4-6, 2017. Title of the talk: "Maximum principles at infinity and the Ahlfors-Khas'minskii duality".
- 17. Università degli Studi La Sapienza, Roma (Italy), May 29, 2017. Title of the talk: "On the spectrum of Riemannian manifolds: a survey".
- 16. Simion Stoilov IMRA, Bucarest (Romania), February 7, 2017. Title of the talk: "On the spectrum of minimal submanifolds in space forms".
- 15. Freie Universität Berlin, in Berlin (Germany), November 28, 2016. Title of the talk: "On the spectrum of minimal submanifolds in space forms".
- 14. University of Naples, Naples (Italy), November 16, 2016. Title of the talk: "Maximum principles at infinity and the Ahlfors-Khas'minskii duality".
- 13. University of Linköping, Linköping (Sweden), February 28 - March 5, 2016. Title of the talk: "Ahlfors-Khas'minskii duality for fully nonlinear PDEs, and geometric applications".
- 12. Politecnico di Milano, Milano (Italy), 2015. Title of the talk: "Yamabe type equations with a sign-changing nonlinearity on Riemannian manifolds".
- 11. Università degli Studi di Milano, Milano (Italy), July 2014. Title of the talk: "Finite density and the spectrum of minimal submanifolds in  $H^n$ ".
- 10. Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro (Brazil), 2014. Title of the talk: "Finite density and the spectrum of minimal submanifolds in space forms".
- 9. Universidade Estadual de Campinas, Campinas (Brazil), June 7-13, 2014. Title of the talk: "Yamabe type equations with sign-changing nonlinearities on non-compact manifolds".
- 8. Universidade de São Paulo, São Paulo (Brazil), March 2014. Title of the talk: "Yamabe type equations with sign-changing nonlinearities on non-compact manifolds".
- 7. Università degli Studi di Milano, Milano (Italy), February 2014. Title of the talk: "Yamabe type equations with sign-changing nonlinearities on non-compact manifolds".
- 6. Università degli Studi dell'Insubria, Como (Italy), January 2014. Title of the talk: "Yamabe type equations with sign-changing nonlinearities on non-compact manifolds".
- 5. Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro (Brazil), Escola de Verão, February 2013. Title of the talk: "On the spectrum of bounded immersions".
- 4. Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro (Brazil), Escola de Verão, January 2013. Title of the talk: "Yamabe type equations with sign-changing nonlinearities on non-compact Riemannian manifolds".

- 3. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza (Brazil), March 2012. Title of the talk: "On the equivalence of Khasminskii type conditions, Liouville properties and the weak maximum principle in linear and nonlinear setting".
- 2. Universidad de Murcia, Murcia (Spain), November 1-29, 2011. Title of the talk: "On some aspects of Oscillation Theory and Geometry".
- 1. Seminar at "Intensive research period on Geometric flows and Geometric Operators", held in Pisa (Italy), July 8-19, 2009. Title of the talk: "Spectral radius, index estimates for Schrodinger operators and geometric applications".

## **ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA**

### **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

*(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)*

#### **Libri pubblicati:**

36. BIANCHINI, B.; MARI, L.; PUCCI, P.; RIGOLI, M.  
Geometric Analysis of Quasilinear Inequalities on Noncompact Manifolds. Frontiers in Mathematics, Birkhauser, 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-62704-1

#### **Articoli e pubblicati e/o accettati per la pubblicazione.**

35. COLOMBO, G., GAMA, E.S., MARI, L., RIGOLI, M.  
Non-negative Ricci curvature and minimal graphs with linear growth. Accepted on Anal. & PDE. Arxiv version at ArXiv:2112.09886, 33pp.

34. COLOMBO, G., MARI, L., RIGOLI, M.  
Einstein-type structures, Besse's conjecture and a uniqueness result for a  $\varphi$ -CPE metric in its conformal class. J. Geom. Anal. 32 (2022), art. 267, pp. 1-32. DOI: 10.1007/s12220-022-01000-3

33. BESSA, G.P.; JORGE, L.P.; MARI, L.  
On the principal eigenvalue of the truncated Laplacian, and submanifolds with bounded mean curvature. Mat. Contemp. 49 (2022), Special issue in honor of Professor Renato de Azevedo Tribuzy on the occasion of his 75th birthday, 212-235. DOI: 10.21711/231766362022/rmc498  
webpage: <https://mc.sbm.org.br/wp-content/uploads/sites/9/sites/9/2022/04/Article-08-vol-49.pdf>

32. MARI, L.; RIGOLI, M.; SETTI, A.G.  
On the  $1/H$ -flow by p-Laplace approximation: new estimates via fake distances under Ricci lower bounds. Amer. J. Math. 144 (2022), no.3, pp. 779-849. DOI: 10.1353/ajm.2022.0016.  
Corrigendum on: Amer. J. Math. 145 (2023), no.3, pp. 667-671. DOI: 10.1353/ajm.2023.a897493

31. DE LIRA, J.H.S., GAMA, E.S., MARI, L., MEDEIROS, A.A.  
A barrier principle at infinity for varifolds with bounded mean curvature. J. London Math. Soc. 105 (2022), no.1, 308-342. DOI: 10.1112/jlms.12514

30. COLOMBO, G., MAGLIARO, M., MARI, L., RIGOLI, M.  
Bernstein and half-space properties for minimal graphs under Ricci lower bounds. Int. Math. Res. Not. IMRN (2022), no. 23, 18256-18290. DOI: 10.1093/imrn/rnab342

29. HONDA, S., MARI, L., RIMOLDI, M., VERONELLI, G.  
Density and non-density of  $\mathcal{C}^\infty_c \hookrightarrow W^{k,p}$  on complete manifolds with curvature bounds. Nonlinear Anal. v.211 (2021), Paper No. 112429, 26 pp. DOI: 10.1016/j.na.2021.112429

28. COLOMBO, G., MARI, L., RIGOLI, M.  
A splitting theorem for capillary graphs under Ricci lower bounds. *J. Funct. Anal.* 281 (2021), no. 8, Paper No. 109136, 50 pp. DOI: 10.1016/j.jfa.2021.109136
27. ARAÚJO, D.J., MARI, L., PESSOA, L.F.  
Detecting the completeness of a Finsler manifold via potential theory for its infinity Laplacian. *J. Diff. Equations* 281 (2021), 550-587. DOI: 10.1016/j.jde.2021.02.005
26. BIANCHINI, B., COLOMBO, G., MAGLIARO, M., MARI, L., PUCCI, P., RIGOLI, M.  
Recent rigidity results for graphs with prescribed mean curvature. *Mathematics in Engineering*, v.3 no.5, 1 - 48 (2021). DOI: 10.3934/mine.2021039
25. ALMARAZ, S., DE LIMA, L.L., MARI, L.  
Spacetime positive mass theorems for initial data sets with noncompact boundary. *Int. Math. Res. Not. IMRN* (2021), no.4, 2783-2841. DOI: 10.1093/imrn/rnaa226
24. MARI, L.; PESSOA, L.F.  
Duality between Ahlfors-Liouville and Khas'minskii properties for nonlinear equations. *Comm. Anal. Geom.* , v.28 no.2, p. 395 - 497, 2020. DOI: 10.4310/CAG.2020.v28.n2.a6
23. COLOMBO, G., MARI, L., RIGOLI, M.  
Remarks on mean curvature flow solitons in warped products. *Disc. Cont. Dyn. Systems - series S*, v.13 no.7, p. 1957 - 1991, 2020. Proceeding of the meeting on the occasion of Patrizia Pucci's 65th birthday. DOI: 10.3934/dcdss.2020153  
Corrigendum on: *Disc. Cont. Dyn. Systems - series S*, v.16 no.1, p. 187-196, 2023. DOI: 10.3934/dcdss.2022162
22. MARI, L.; PESSOA, L.F.  
Maximum principles at infinity and the Ahlfors-Khas'minskii duality: an overview. 29 pp. *Contemporary research in elliptic PDEs and related topics*, 419 - 455, Springer INdAM Ser., 33, Springer, Cham, 2019, DOI: 10.1007/978-3-030-18921-1
21. BESSA, G.P.; JORGE, L.P.; MARI, L.; MONTENEGRO, J.F.B.  
Spectrum estimates and applications to Geometry. *Topics in Modern Differential Geometry*, v.1, p. 111 - 198, 2017. DOI: 10.2991/978-94-6239-240-3\_7
20. MAGLIARO, M.; MARI, L.; RIGOLI, M.  
On a paper of Berestycki-Hamel-Rossi and its relations to the weak maximum principle at infinity, with applications. *Revista Matemática Iberoamericana.* , v.34, p.915 - 936, 2018. DOI: 10.4171/RMI/1009
19. MAGLIARO, M.; MARI, L.; RIGOLI, M.  
Remarks on the geometry of surfaces in the four-dimensional Mobius sphere. *Rendiconti del Seminario Matematico di Torino.* , v.74, no. 1, 121 - 161, 2016.  
<http://www.seminariomatematico.polito.it/rendiconti/74-12/121.pdf>
18. LIMA, B.P.; MONTENEGRO, J.F.B.; MARI, L.; VIEIRA, F.B.  
Density and spectrum of minimal submanifolds in space forms. *Mathematische Annalen.* , v.364, p.1 - 32, 2016. DOI: 10.1007/s00208-016-1360-y
17. BIANCHINI, B.; MARI, LUCIANO; RIGOLI, M.  
Yamabe-type equations with a sign-changing nonlinearity, and the prescribed curvature problem. *Journal of Differential Equations (Print).* , v.260, p.7416 - 7497, 2016. DOI: 10.1016/j.jde.2016.01.031
16. MARI, L.; MASTROLIA, P.; RIGOLI, M.  
A note on Killing fields and CMC hypersurfaces. *Journal of Mathematical Analysis and Applications (Print).* , v.431, p.919 - 934, 2015. DOI: 10.1016/j.jmaa.2015.06.016
15. ALBANESE, G.; MARI, L.; RIGOLI, M.  
On the role of gradient terms in coercive quasilinear differential inequalities on Carnot groups. *Nonlinear Analysis.* , v.126, p.234 - 261, 2015. DOI: 10.1016/j.na.2015.06.006

14. BESSA, G.P.; JORGE, L.P.; MARI, L.  
On the spectrum of bounded immersions. *Journal of Differential Geometry*, v.99, p.215 - 253, 2015. DOI: 10.4310/jdg/1421415562
13. BIANCHINI, B.; MARI, L.; RIGOLI, M.  
Yamabe type equations with sign-changing nonlinearities on non-compact Riemannian manifolds. *Journal of Functional Analysis*. , v.268, p.1 - 72, 2015. DOI: 10.1016/j.jfa.2014.10.016
12. BESSA, G. P.; GARCÍA-MARTÍNEZ, S. C.; MARI, L.; RAMÍREZ-OSPINA, H. F.  
Eigenvalue estimates for submanifolds of warped product spaces. *Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society (Print)*. , v.1, p.1 - 18, 2013. DOI: 10.1017/S0305004113000443
11. MARI, L.; VALTORTA, D.  
On the equivalence of stochastic completeness and Liouville and Khas-minskii conditions in linear and nonlinear settings. *Transactions of the American Mathematical Society*. , v.365, p.4699 - 4727, 2013. JSTOR, <https://www.jstor.org/stable/23513079>
10. FARINA, A.; MARI, L.; VALDINOCI, E.  
Splitting Theorems, Symmetry Results and Overdetermined Problems for Riemannian Manifolds. *Communications in Partial Differential Equations*. , v.38, p.1818 - 1862, 2013. DOI: 10.1080/03605302.2013.795969
9. BIANCHINI, B.; MARI, L.; RIGOLI, M.  
Yamabe type equations with sign-changing nonlinearities on the Heisenberg group, and the role of Green functions. *Contemporary Mathematics AMS. "Recent trends in Nonlinear Partial Differential Equations I: evolution problems."* , v. 594, p. 115 - 136, 2013. Workshop in honour of Patrizia Pucci's 60th birthday, DOI: 10.1090/conm/594
8. BIANCHINI, B.; MARI, L.; RIGOLI, M.  
On some aspects of oscillation theory and geometry. *Memoirs of the American Mathematical Society*. , v.225, p.1 - 195, 2013. eBook ISBN: 978-1-4704-1056-8
7. BIANCHINI, B.; MARI, L.; RIGOLI, M.  
Some generalizations of Calabi compactness theorem. *Matematica Contemporanea* , v.40 p. 103 - 124, 2011. <https://mc.sbm.org.br/wp-content/uploads/sites/9/sites/9/2021/12/40-5.pdf>
6. MAGLIARO, M.; MARI, L.; MASTROLIA, P.; RIGOLI, M.  
Keller-Osserman type conditions for differential inequalities with gradient terms on the Heisenberg group. *Journal of Differential Equations (Print)*. , v.250, p.2643 - 2670, 2011. DOI: 10.1016/j.jde.2011.01.006
5. MAGLIARO, M.; MARI, L.; RIGOLI, M.  
On the geometry of curves and conformal geodesics in the Möbius space. *Annals of Global Analysis and Geometry*. , v.40, p.133 - 165, 2011. DOI:10.1007/s10455-011-9250-8
4. IMPERA, D.; MARI, L.; RIGOLI, M.  
Some geometric properties of hypersurfaces with constant  $r$ -mean curvature in Euclidean space. *Proceedings of the American Mathematical Society*. , v.139, p.2207 - 2215, 2011. JSTOR, <https://www.jstor.org/stable/41291779>  
Erratum on: *Proceedings of the American Mathematical Society*. , v.141, p.2221 - 2223, 2013. JSTOR, <https://www.jstor.org/stable/23562313>
3. MARI, L.; RIGOLI, M.; SETTI, A. G.  
Keller-Osserman conditions for diffusion-type operators on Riemannian manifolds. *Journal of Functional Analysis*. , v.258, p.665 - 712, 2010. DOI: 10.1016/j.jfa.2009.10.008
2. MARI, L.; RIGOLI, M.  
Maps from Riemannian manifolds into non-degenerate Euclidean cones. *Revista Matemática Iberoamericana*. , v.3, p.1057 - 1074, 2010. DOI:10.4171/RMI/627



1. BIANCHINI, B.; MARI, L.; RIGOLI, M.  
Spectral radius, index estimates for Schrödinger operators and geometric applications. Journal of Functional Analysis 256 (2009), 1769 - 1820. DOI: 10.1016/j.jfa.2009.01.021

## ATTIVITÀ DI SUPERVISIONE DI POST-DOTTORATO

1. Leandro de Freitas Pessoa, Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brazil), Luglio-Dicembre 2015.

Titolo della collaborazione: "The Ahlfors-Khas'minskii duality and geometric applications".

2. Marco Magliaro, Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brazil), dal 01/04/2022 al 19/02/2023.

Titolo della collaborazione: "Invariantes conformes de nós, estabilidades de geodésicas conformes, resultados de splitting e rigidez para funções infinito-harmônicas".

3. Allan de Carvalho Freitas, Universidade Federal da Paraíba (João Pessoa, Brazil), da Gennaio 2023.

Titolo della collaborazione: "Estruturas de tipo estático e nova formulações da massa em variedades Riemannianas com borda"

4. Fernanda Roing, Universidade Federal do Ceará (Campus di Itapaje, CE - Brazil), a decorrere da Settembre 2023.

Titolo della collaborazione: "existence, non-existence and rigidity results for hypersurfaces minimizing variational integrals".

## VISITE DI RICERCA AD ALTRI DIPARTIMENTI

Universidade de Murcia (Murcia, Spagna),  
Novembre 2012 (4 settimane) e Giugno 2013 (3 settimane)

Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brasile),  
2012 (6 mesi)

January 2013 - April 2014. Posizione di Professor Visitante - Jovem doutor

Luglio-Agosto 2017, Gennaio-Febbraio 2019, Luglio-Agosto 2021, Luglio-Agosto 2023 (in corso).

IMPA (Rio de Janeiro - Brasile)

Febbraio 2013 (4 settimane)

Universidade de São Paulo (São Paulo, Brasile)

Marzo 2014 (3 settimane)

Universidade Estadual de Campinas (Campinas, Brasile)

Giugno 2014 (1 settimana)

Universidade Federal da Paraíba (João Pessoa, Brazil)

Novembre 2014 (2 settimane)

Universidade Federal Fluminense (Rio de Janeiro, Brasile)

Novembre 2015 (1 settimana)

University of Linköping (Linköping, Svezia)

Febbraio-Marzo 2016 (1 settimana).

Università di Napoli (Napoli, Italia)

Novembre 2016 (1 settimana)

Freie Universitat Berlin (Berlino, Germania)  
Novembre 2016 (1 settimana)

IMRA "Simion Stoilov", (Bucarest, Romania)  
Febbraio 2017 (1 settimana)

Università de l'Aquila (l'Aquila, Italia)  
Dicembre 2017 (3 giorni)

University College of London UCL (Londra, Regno Unito)  
Dicembre 2017 (1 settimana)

Monash University (Clayton, Melbourne, Australia)  
Bartnik fellowship grant, August 2018 (1 month)

Université Paris 7 - Paris Diderot (Parigi, Francia)  
Dicembre 2018 (1 settimana)

Universidade Federal do Piauí (Teresina, Brasile)  
Febbraio 2019 (1 settimana)

Université de Montpellier (Montpellier, Francia)  
Giugno 2019 (1 settimana)

Universitat Politècnica de Catalunya (Barcellona, Spagna)  
Febbraio 2023 (1 settimana)

University of Ioannina (Ioannina, Grecia)  
Aprile 2023 (1 settimana)

## **ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI**

*(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)*

05/06/2023 - presente

Principal Investigator del progetto PRIN "Differential-geometric aspects of manifolds via Global Analysis (224.600 euro, inizio in Settembre 2023).

Gruppo di ricerca: Reto Buzano, Luciano Mari, Luigi Vezzoni, (Università degli Studi di Torino), Paolo Mastrolia, Marco Rigoli (Università degli Studi di Milano), Giovanni Catino, Alberto Roncoroni (Politecnico di Torino), Lucio Bedulli, Giuseppe Pipoli, Mario Santilli (Università dell'Aquila).

05/07/2017 - 27/12/2018

Titolare del progetto di ricerca biennale SNS17\_B\_MARI dal titolo: "Bernstein theorems, minimal graphs and the energy of knots", grant della Scuola Normale Superiore (15.000 euro)

02/17 - 01/20

Membro del progetto PRIN codice 2015KB9WPT (PI: Andrea Malchiodi)

14/03/2017 - 30/06/2018

Membro del progetto GNAMPA 2017 "Equazioni differenziali non lineari" (PI: Patrizia Pucci).

2015 - 2016

Membro del progetto PRONEX 2015 "Núcleo de Análise Geométrica, Singularidades e Combinatoria da PGMAT-UFC" (PI: Gregório Pacelli Feitosa Bessa), Edital PRONEX 02/2015.

2012 - 2015

Membro del Progetto PRONEX "Núcleo de Análise Geométrica e Aplicações" (PI: Jorge Herbert Soares de Lira), Processo n° PR2-0054-00009.01.00/11

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

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

2018	Robert Bartnik Visiting Fellowship to Monash University (Clayton, Australia).
2014	Borsa di Produttività in ricerca CNPQ (Brasile) - Nível 2. De 09/02/2015 a 31/03/2016.
2013	Premio "Gioacchino Iapichino 2013", Accademia Nazionale dei Lincei.
2006	Borsa di studio per Laurea Specialistica, INDAM Istituto Nazionale di Alta Matematica.

## PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

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

- 32. Workshop "Geometric Analysis and PDEs at PoliMi", held at Politecnico di Milano (Milan, Italy) on December 5, 2022. Title of the talk: "Regularity for the prescribed Lorentzian mean curvature equation with charges".
- 31. Workshop "Recent trends in Geometric Analysis and Spectral Theory", held in Rome (Italy) on June 13-14, 2022. Title of the talk: "Regularity for the prescribed Lorentzian mean curvature equation with charges".
- 30. Congress "Mostly Maximum Principle", held in Cortona (Italy) on May 30-June 3, 2022. Title of the talk: "On Bernstein type theorems for minimal graphs under Ricci lower bounds".
- 29. Online congress "Virtual Meeting on Differential Geometry in honor of the 75th birthday of Francesco Mercuri", October 14, 2021. Title of the talk: "Regularity for the prescribed Lorentzian mean curvature equation with charges".
- 28. Online congress "New Trends in Nonlinear Diffusion: a Bridge between PDEs, Analysis and Geometry" (BIRS Oaxaca, Mexico), September 6-10, 2021. Title of the talk: "Regularity for the prescribed Lorentzian mean curvature equation with charges: the electrostatic Born-Infeld model".
- 27. Online Congress "Minimal surfaces and related topics. In honor of Luquésio P. Jorge (celebrating his 70th birthday)", January 20-21, 2021. Title of the talk: "Splitting and Bernstein theorems for CMC graphs under Ricci lower bounds".
- 26. Congresso "GASP 2019 - Geometric Analysis, Submanifolds, and Geometry of PDEs", held at Politecnico di Torino (Torino, Italy), on September 9-13, 2019. Title of the talk: "On the  $1/H$  flow via p-Laplace approximation under Ricci lower bounds".
- 25. Congresso "XXI Congresso dell'Unione Matematica Italiana", at Università di Pavia (Pavia, Italy) on September 2-7, 2019. Title of the talk: "On the  $1/H$  flow via p-Laplace approximation under Ricci lower bounds".
- 24. Congress "Analytic and Geometric Aspects of PDEs", held at Politecnico di Milano (Milano, Italy) on May 27-30, 2019. Title of the talk: "On the  $1/H$  flow via p-Laplace approximation under Ricci lower bounds".
- 23. Workshop "Variational and PDE problems in Geometric Analysis, II", held at the University of Bologna (Bologna, Italy) on May 23-24, 2019. Title of the talk: "On the  $1/H$  flow via p-Laplace approximation under Ricci lower bounds".
- 22. Congress "ICMC Summer Meeting 2019 (Special session: Evolution Equations and Applications)", held in São Carlos (Brazil) on February 4-6, 2019. Title of the talk: "On the  $1/H$  flow via p-Laplace approximation under Ricci lower bounds".

- 21. Congress “12th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications”, held in Taipei (Taiwan) on July 5-9, 2018. Title of the talk: “Maximum principles at infinity and the Ahlfors-Khas'minskii duality”.
- 20. Workshop “Pluripotential theory, Geometric Analysis and Calibrated Geometry”, held in Torino (Italy), May 2-5, 2018.
- 19. Workshop “Variational Methods in Analysis, Geometry and Physics”, held in Pisa (Italy), February 12-17, 2018. Title of the talk: “Bernstein theorems for graphs with prescribed mean curvature under volume growth conditions”.
- 18. Workshop “On free boundaries, phase transitions and interfaces”, held in Melbourne (Australia), September 18-19, 2017. Title of the talk: “Bernstein theorems for graphs with prescribed mean curvature under volume growth conditions”.
- 17. “31° Colòquio Brasileiro de Matemática”, held in Rio de Janeiro (Brazil), July 29 - August 6, 2017. Title of the talk: “Bernstein theorems for graphs with prescribed mean curvature under volume growth conditions”.
- 16. Congress “Third Symposium on Scattering and Spectral Theory”, held in Florianopolis (Brazil), July 22-28, 2017. Title of the talk: “The spectrum of the Laplacian on manifolds: some recent results”.
- 15. Workshop “Contemporary Research in elliptic PDEs and related topics”, held in Bari (Italy), May 30-31, 2017. Title of the talk: “Maximum principles at infinity and the Ahlfors-Khas'minskii duality”.
- 14. Workshop “Two-day meeting on PDEs a Perugia”, held in Perugia (Italy), February 23-24, 2017. Title of the talk: “Maximum principles at infinity and the Ahlfors-Khas'minskii duality”.
- 13. Congress “France-Italy meeting in Geometric Analysis”, held in Pisa (Italy), February 19-25, 2017. Title of the talk: “Maximum principles at infinity and the Ahlfors-Khas'minskii duality”.
- 12. Workshop “On Riemannian and Complex Geometry (On the occasion of the seventieth birthday of Francesco Mercuri)”, held in Parma (Italy), September 19-20, 2016. Title of the talk: “On the spectrum of minimal submanifolds in space forms”.
- 11. Congress “First Joint Meeting Brazil Italy in Mathematics”, held in Rio de Janeiro (Brazil), August 29 - September 2, 2016. Title of the talk: “Ahlfors-Khas'minskii duality for fully nonlinear PDEs, and geometric applications”.
- 10. “VI Workshop on Differential Geometry”, held in Maceió (Brazil), March 14-18, 2016. Title of the talk: “Ahlfors-Khas'minskii duality for fully nonlinear PDEs, and geometric applications”.
- 9. Congress “First Joint Meeting Brazil Spain in Mathematics”, held in Fortaleza (Brazil), December 7-10, 2016. Title of the talk: “Ahlfors-Khas'minskii duality for fully nonlinear PDEs, and geometric applications”.
- 8. “V Workshop on Differential Geometry”, held in Maceió (Brazil), March 16-20, 2015. Title of the talk: “On the spectrum of minimal submanifolds”.
- 7. Workshop “III Encontro da Pós-Graduação em Matemática da UFBA”, held in Salvador (Brazil), September 14-18, 2015. Title of the talk: “On the spectrum of minimal submanifolds”.
- 6. Workshop “Geometry Day in Como”, held in Como (Italy), January 9, 2015. Title of the talk: “On the spectrum of minimal submanifolds in space forms”.
- 5. Congress “Recent trends in Geometric Analysis”, held in Marseille (France), June 1-5, 2015. Title of the talk: “Yamabe type equations with a sign-changing nonlinearity on Riemannian manifolds”.
- 4. Congress “XVIII Escola de Geometria Diferencial”, held in Brasília (Brazil), July 28 - August 1, 2014. Title of the talk: “Finite density and the spectrum of minimal submanifolds in  $H^n$ ”.

- 3. Congress “I Congresso Brasileiro de Jovens Pesquisadores em Matemática Pura e Aplicada”, held in São Paulo (Brazil), December 10-12, 2014. Title of the talk: “On the spectrum of minimal submanifold in space forms”.
- 2. Congress “VII Workshop on Geometric Analysis”, held in Fortaleza (Brazil), February 17-21, 2014. Title of the talk: Yamabe type equations with sign-changing nonlinearities on non-compact Riemannian manifolds”.
- 1. Congress “II Coloquio da regioao Nordeste”, held in Terezina (Brazil), November 18-24, 2012. Title of the talk: “Yamabe type equations with sign-changing nonlinearities on non-compact Riemannian manifolds”.

## ORGANIZZAZIONE DI CONGRESSI ED EVENTI

- 8. Co-Organizzatore (con A. Seppi e G. Veronelli) del Workshop “MGT<sup>2</sup> Milan Grenoble Turin Meeting in Geometry and Topology, 2”, da tenersi a Torino (Italia) il prossimo 14-15 Settembre, 2023.
- 8. Co-Organizzatore (con R. Buzano, A. Fino, T. Pacini, A. Rafferio e L. Vezzoni) del Congresso “A Complex Differential Geometry meeting at UniTo”, tenutosi all’ Università degli Studi di Torino il 17-19 Maggio 2023.
- 7. Co-Organizzatore (con A. Seppi) del Workshop “MGT<sup>2</sup> Milan Grenoble Turin Meeting in Geometry and Topology”, tenutosi a Grenoble (Francia) il 18-20 Gennaio 2023.
- 6. Co-Organizzatore (con R. Buzano, A. Fino, T. Pacini, A. Rafferio e L. Vezzoni) del Congresso “A Geometric Analysis Meeting at UniTo”, tenutosi all’ Università degli Studi di Torino il 15-17 Giugno 2022.
- 5. Co-Organizzatore (con A. Malchiodi e L. Martinazzi) del Congresso “Recent trends in Geometric analysis and applications”, tenutosi al Centro De Giorgi (Pisa, Italia) il 25-28 Novembre 2019.
- 4. Co-Organizzatore (con P. Laurain e J.H.S. De Lira) della sessione speciale SS88 “Geometric Analysis” al “12th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications”, tenutosi a Taipei (Taiwan) il 5-9 Luglio 2018.
- 3. Co-Organizzatore (con A. Malchiodi) del Congresso “Recent Advances in Geometric Analysis”, tenutosi al Centro de Giorgi (Pisa) il 4-8 Giugno 2018.
- 2. Co-Organizzatore (con N. Grosse and B. Sharp) dell’ Oberwolfach Seminar “Spectral Estimates on noncompact manifolds and applications to Geometry”, tenutosi ad Oberwolfach (Germania) il 20-26 Maggio 2018.
- 1. Membro del comitato organizzatore locale del congresso “First Joint Meeting Brazil Spain in Mathematics”, tenutosi a Fortaleza (Brasile) il 7-10 Dicembre 2015”. Co-organizzato con J.H.S. de Lira (chief), A.C.G. Fernandes, D. Moreira, A.A. Barros, E. Ribeiro Jr., G.P.F. Bessa. Circa 700 partecipanti, 220 speakers.

## ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

**INCARICHI DI GESTIONE E AD IMPEGNI ASSUNTI IN ORGANI COLLEGIALI E COMMISSIONI, PRESSO RILEVANTI ENTI PUBBLICI E PRIVATI E ORGANIZZAZIONI SCIENTIFICHE E CULTURALI, OVVERO PRESSO L’ATENEIO O ALTRI ATENEI**

*(inserire incarico/impegno, ente, data, ecc.)*

Novembre 2021 - in corso.

Membro della Commissione Ricerca del Dipartimento di Matematica dell’Università degli Studi di Torino.

Luglio-Agosto 2019.

Membro della Commissione di valutazione del “Prêmio CAPES de Tese Edição 2019”, per la migliore tesi di dottorato in Brasile discussa nel 2018 in area Matematica / Probabilità e Statistica.

Febbraio-Marzo 2017.

Membro della Commissione per l'ammissione al Corso di Perfezionamento/PhD, Scuola Normale Superiore, Pisa.

Gennaio 2015- Febbraio 2016.

Coordinatore locale, per il Dipartimento di Matematica della Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brasile) del programma PROFMAT (Laurea Magistrale in Matematica per professori di scuola secondaria di secondo grado).

Da Marzo 2014 a Maggio 2016.

Membro del Collegio di Laurea Magistrale e Dottorato (Pós-Graduação), Dipartimento di Matematica della Universidade Federal do Ceará.

Membro delle seguenti commissioni di Dottorato:

8) João Henrique Santos de Andrade, Ph.D. discusso online all'Universidade da Paraíba (João Pessoa, Brasile), Dicembre 2020.

7) Samuele Lancini, Ph.D. discusso alla Scuola Normale Superiore (Pisa), Ottobre 2018.

6) Federico Stra, Ph.D. discusso alla Scuola Normale Superiore, Febbraio 2018.

5) Stefano Borghini, Ph.D. discusso alla Scuola Normale Superiore, Gennaio 2018.

4) Stefano Massei, Ph.D. discusso alla Scuola Normale Superiore, Marzo 2017.

3) Laura Cremaschi, Ph.D. discusso alla Scuola Normale Superiore, Giugno 2016.

2) Leandro de Freitas Pessoa, Ph.D. discusso all' Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brasile), 30 Luglio 2014.

1) Adriana Cintra, Ph.D. discusso all' Universidade Estadual de Campinas (Campinas, Brasile), 11 Giugno 2014.

Data

24/07/2023

Luogo

Fortaleza (CE - Brasile)