

Curriculum vitae di Maria Giovanna Mora

Dati personali

Maria Giovanna MORA

Indirizzo professionale

Università degli Studi di Pavia
Dipartimento di Matematica
Via Ferrata 1, 27100 Pavia, Italy
e-mail: mariagiovanna.mora@unipv.it
telefono: 0382 985687 webpage: <http://www-dimat.unipv.it/mora/>

Posizione attuale

Professore di II fascia nel settore MAT/05 – Analisi Matematica, presso l'Università di Pavia dal 29 dicembre 2011

Studi e attività professionali

14 luglio 1997

Laurea in Matematica con votazione di 110/110 e lode presso l'Università di Parma
Tesi di laurea: *Approssimazione non locale in problemi con discontinuità libera*
Relatore: Emilio Acerbi (Università di Parma)
Correlatore: Massimo Gobbino (Università di Pisa)

novembre 1997 – settembre 2001

Corso di Ph.D. nel settore di Analisi Funzionale ed Applicazioni presso la SISSA, Trieste

30 ottobre 2001

Titolo di *Doctor Philosophiae* presso la SISSA
Tesi di Ph.D.: *The calibration method for free-discontinuity problems on small domains*
Relatore: Gianni Dal Maso (SISSA)

ottobre 2001 – ottobre 2003

Borsa di studio per attività di ricerca post-dottorale presso il Max-Planck Institute for Mathematics in the Sciences di Lipsia (Germania)

gennaio 2004 – dicembre 2011

Ricercatore Universitario nel settore MAT/05 – Analisi Matematica, presso la SISSA

settembre – dicembre 2007

Visiting Professor presso l'Institute for Mathematics and its Applications (IMA) di Minneapolis (USA) nell'ambito dell'anno tematico "Mathematics of Molecular and Cellular Biology"

26 agosto 2010

Idoneità a Professore di II fascia nel settore MAT/05 – Analisi Matematica

Attività scientifica

Interessi di ricerca

Calcolo delle variazioni, Problemi con discontinuità libera, Teoria matematica dell'elasticità, Plasticità, Problemi di evoluzione quasistatica, Equazioni alle derivate parziali nonlineari

Inviti per collaborazione scientifica

2005

Max-Planck Institute for Mathematics in the Sciences, Lipsia, Germania

2006

Max-Planck Institute for Mathematics in the Sciences, Lipsia, Germania

2007

Max-Planck Institute for Mathematics in the Sciences, Lipsia, Germania

2008

University of Minnesota, Minneapolis, USA

Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA (1 mese)

2009

Hausdorff Center for Mathematics, Bonn, Germania

Université de Paris Nord, Francia (1 mese)

Université de Fribourg, Svizzera

Courant Institute, New York University, USA

2010

Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA (2 settimane in giugno e 2 settimane in dicembre)

2011

Université Paris 6, Francia

2012

Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA

Universidad Autonoma de Madrid, Spagna

Finanziamenti

Coordinatrice del progetto *Problemi di riduzione di dimensione per strutture elastiche sottili* finanziato dallo GNAMPA per l'anno 2008

Coordinatrice del progetto *Metodi e modelli variazionali in scienza dei materiali* finanziato dallo GNAMPA per l'anno 2010

Partecipante al progetto PRIN 2004 *Calcolo delle Variazioni*, coordinatore nazionale L. Ambrosio (Scuola Normale Superiore, Pisa)

Partecipante al progetto PRIN 2006 *Problemi variazionali con scale multiple*, coordinatore nazionale G. Dal Maso (SISSA)

Partecipante al progetto PRIN 2008 *Problemi variazionali con scale multiple*, coordinatore nazionale G. Dal Maso (SISSA)

Key Foreign Collaborator nel progetto PIRE *Science at the triple point between mathematics, mechanics and materials science*, coordinato da I. Fonseca (Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA) e finanziato dalla US National Science Foundation per gli anni 2011–2015

Comunicazioni scientifiche plenarie a convegni e seminari su invito

2002

Universität Bonn, Germania

Università di Trieste

Università di Udine

2004

Università di Roma La Sapienza

Workshop “Analysis of Rate Independent Processes”, Université de Paris Nord, Francia

Workshop “Problemi di Gamma-convergenza nella meccanica delle strutture sottili”,
Università di Udine

2005

Convegno “Recent Advances in Calculus of Variations and PDEs”, Università di Pisa

Workshop “Mathematical Modeling in Continuum Mechanics and Structures”, Alghero

2006

Università di Pavia

Università Cattolica di Brescia

Summer School on Calculus of Variations and Applications, Ponta Delgada (Azzorre)

2007

Workshop “Analysis and Numerics for Rate-Independent Processes”, Oberwolfach, Germania

University of Minnesota, Minneapolis, USA

Worcester Polytechnic Institute, Worcester, USA

2008

Workshop “Multi-scale modelling and characterization of materials”, MULTIMAT meeting, Roma

Center for Nonlinear Analysis, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA

2009

Convegno nazionale di Calcolo delle Variazioni, Levico Terme (Trento)

Université de Paris VI, Francia

Université de Fribourg, Svizzera

Courant Institute of Mathematical Sciences, New York University, New York, USA

2010

Workshop “Microstructures in Solids: From Quantum Models to Continua”, Oberwolfach, Germania

Second Workshop on Thin Structures, Napoli

2011

Convegno nazionale di Calcolo delle Variazioni, Levico Terme (Trento)
Conference on Applied Mathematics and Scientific Computing, Trogir, Croazia
Workshop "Pattern Formation and Multiscale Phenomena in Materials", Oxford, UK
Université de Paris VI, Francia
Universität Wien, Austria

2012

University of Minnesota, Minneapolis, USA
University of Bristol, UK
Center for Nonlinear Analysis, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA
Universidad Autonoma de Madrid, Spagna
BCAM-Basque Center for Applied Mathematics, Bilbao, Spagna
Conference on PDEs for multiphase advanced materials, Cortona (Arezzo)

2013

Hausdorff Center for Mathematics, Bonn, Germania

Altre comunicazioni scientifiche a convegni

2000

Convegno nazionale "Giornate di lavoro sul calcolo delle variazioni", Levico Terme (Trento)

2001

Convegno nazionale "Questioni di teoria geometrica della misura e di calcolo delle variazioni", Levico Terme (Trento)

2003

Convegno nazionale "Questioni di teoria geometrica della misura e di calcolo delle variazioni", Levico Terme (Trento)
Workshop "PDEs and Materials", Oberwolfach, Germania

2005

Convegno nazionale "Questioni di teoria geometrica della misura e di calcolo delle variazioni", Levico Terme (Trento)

2006

Convegno nazionale "Questioni di teoria geometrica della misura e di calcolo delle variazioni", Levico Terme (Trento)
SIAM Conference on Analysis of Partial Differential Equations, Boston, USA, minisimposio "Contemporary Developments in Calculus of Variations and PDEs"

2007

SIAM Conference on Analysis of Partial Differential Equations, Mesa, USA, minisimposio "Energy Based Approaches to Nonlinear PDEs"

2008

SIAM Conference on Mathematical Aspects of Materials Science, Philadelphia, USA, minisimposio "Damage and Fracture Evolution"
SIAM Conference on Mathematical Aspects of Materials Science, Philadelphia, USA, minisimposio "Thin Elastic Structures"

2009

ISIMM Workshop on Mathematical Problems of Solid Mechanics, Darmstadt, Germania
SIAM Conference on Analysis of Partial Differential Equations, Miami, USA, minisimposio "Variational Methods in Materials Science"

2010

SIAM Conference on Mathematical Aspects of Materials Science, Philadelphia, USA, minisimposio "New Frontiers in Calculus of Variations and Applications to Materials Science"

2011

ICIAM Conference, Vancouver, Canada, minisimposio "Modern Methods and Applications of the Calculus of Variations"

Altre attività professionali

Organizzatrice del minisimposio "Variational Methods in Materials Science", SIAM Conference on Analysis of Partial Differential Equations, Miami (USA), 7-10 dicembre 2009

Membro della commissione per un posto di Ricercatore Universitario presso l'Università di Roma La Sapienza, novembre 2008

Referee per la tesi di dottorato di Mach Nguyet Minh, Università di Pisa, a.a. 2011/12

Attività di referee per le riviste: Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, Archive for Rational Mechanics and Analysis, SIAM Journal on Mathematical Analysis, Journal of Nonlinear Science, Continuum Mechanics and Thermodynamics, Asymptotic Analysis, Mathematical Models and Methods in the Applied Sciences, ESAIM COCV, Journal of Elasticity, ZAMM – Journal of Applied Mathematics and Mechanics, Proceedings of the Royal Society of Edinburgh

Attività didattica

Attività formativa

Correlatrice della tesi di Ph.D. di Lucia Scardia (SISSA), 2003-2007

Relatrice della tesi di Diploma in Matematica di Shahla Molahajloo (ICTP), 2007

Relatrice della tesi di Laurea Magistrale di Elisa Davoli (Università di Trieste), 2009

Correlatrice della tesi di Laurea Magistrale di Gaetano Passannanti (Università di Trieste), 2009

Relatrice della tesi di Ph.D. di Elisa Davoli (SISSA), 2009-2012

Corsi di lezioni

anno accademico 2003/04

Corso di *Dimension reduction in elasticity by Γ -convergence* per il programma di Ph.D. in Matematica della SISSA (18 ore)

anno accademico 2004/05

Corso di *Real Analysis 2* per il Diploma in Matematica dell'International Centre for Theoretical Physics (ICTP) di Trieste (20 ore)

anno accademico 2005/06

Corso di *Real Analysis 2* per il Diploma in Matematica dell'International Centre for Theoretical Physics (ICTP) di Trieste (20 ore)

anno accademico 2006/07

Corso di *Spazi di Sobolev* per il programma di Ph.D. in Matematica della SISSA (18 ore)

anno accademico 2007/08

Corso di *Gamma-convergenza e applicazioni* per il programma di Ph.D. in Matematica della SISSA (18 ore)

anno accademico 2008/09

Precorso di *Calculus in \mathbb{R}^N* per il Diploma in Matematica dell'International Centre for Theoretical Physics (ICTP) di Trieste (20 ore)

Corso di *Teoria geometrica della misura e funzioni BV* per il programma di Ph.D. in Matematica della SISSA (18 ore)

anno accademico 2009/10

Corso di *Introduction to PDEs* per il Diploma in Matematica dell'International Centre for Theoretical Physics (ICTP) di Trieste (30 ore)

Corso di *Mathematical Theory of Elasticity* per il programma di Ph.D. in Matematica della SISSA (18 ore)

anno accademico 2010/11

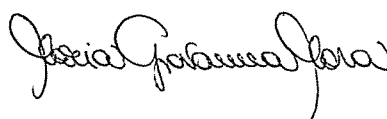
Corso di *Gamma-convergenza e applicazioni* per il programma di Ph.D. in Matematica della SISSA (36 ore)

anno accademico 2012/13

Corso di *Matematica con elementi di Statistica* per il Corso di Laurea in CTF, Facoltà di Farmacia, Università di Pavia (48 ore)

Corso di *Matematica con elementi di Statistica* per il Corso di Laurea in Farmacia, Facoltà di Farmacia, Università di Pavia (48 ore)

Pavia, 2 febbraio 2013



Elenco delle pubblicazioni di Maria Giovanna Mora

Pubblicazioni scientifiche su riviste

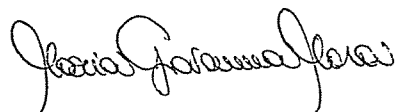
1. G. Dal Maso, M.G. Mora, M. Morini: Local calibrations for minimizers of the Mumford-Shah functional with rectilinear discontinuity sets. *J. Math. Pures Appl.* **79** (2000), 141–162.
2. M.G. Mora, M. Morini: Functionals depending on curvatures with constraints. *Rend. Sem. Mat. Univ. Padova* **104** (2000), 173–199.
3. M. Gobbino, M.G. Mora: Finite difference approximation of free discontinuity problems. *Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A* **131** (2001), 567–595.
4. M.G. Mora, M. Morini: Local calibrations for minimizers of the Mumford-Shah functional with a regular discontinuity set. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire* **18** (2001), 403–436.
5. M.G. Mora: Local calibrations for minimizers of the Mumford-Shah functional with a triple junction. *Commun. Contemp. Math.* **4** (2002), 297–326.
6. M.G. Mora: The calibration method for free-discontinuity problems on vector-valued maps. *J. Convex Anal.* **9** (2002), 1–29.
7. G. Friesecke, R.D. James, M.G. Mora, S. Müller: Derivation of nonlinear bending theory for shells from three-dimensional nonlinear elasticity by Γ -convergence. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **336** (2003), 697–702.
8. M.G. Mora, S. Müller: Derivation of the nonlinear bending-torsion theory for inextensible rods by Γ -convergence. *Calc. Var. Partial Differential Equations* **18** (2003), 287–305.
9. M.G. Mora, S. Müller: A nonlinear model for inextensible rods as a low energy Γ -limit of three-dimensional nonlinear elasticity. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire* **21** (2004), 271–293.
10. G. Dal Maso, A. DeSimone, M.G. Mora: Quasistatic evolution problems for linearly elastic - perfectly plastic materials. *Arch. Rational Mech. Anal.* **180** (2006), 237–291.
11. M.G. Mora, S. Müller: Derivation of a rod theory for multiphase materials. *Calc. Var. Partial Differential Equations* **28** (2007), 161–178.
12. G. Dal Maso, A. DeSimone, M.G. Mora, M. Morini: Time-dependent systems of generalized Young measures. *Netw. Heterog. Media* **2** (2007), 1–36.
13. M.G. Mora, S. Müller, M.G. Schultz: Convergence of equilibria of planar thin elastic beams. *Indiana Univ. Math. J.* **56** (2007), 2413–2438.
14. G. Dal Maso, A. DeSimone, M.G. Mora, M. Morini: A vanishing viscosity approach to quasistatic evolution in plasticity with softening. *Arch. Rational Mech. Anal.* **189** (2008), 469–544.

15. F. Cagnetti, M.G. Mora, M. Morini: A second order minimality condition for the Mumford-Shah functional. *Calc. Var. Partial Differential Equations* **33** (2008), 37–74.
16. G. Dal Maso, A. DeSimone, M.G. Mora, M. Morini: Globally stable quasistatic evolution in plasticity with softening. *Netw. Heterog. Media* **3** (2008), 567–614.
17. M.G. Mora, S. Müller: Convergence of equilibria of three-dimensional thin elastic beams. *Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A.* **138** (2008), 873–896.
18. M. Lewicka, M.G. Mora, M.R. Pakzad: A nonlinear theory for shells with slowly varying thickness. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **347** (2009), 211–216.
19. M. Lewicka, M.G. Mora, M.R. Pakzad: Shell theories arising as low energy Gamma-limit of 3d nonlinear elasticity. *Ann. Sc. Norm. Super. Pisa Cl. Sci.* **9** (2010), 253–295.
20. H. Abels, M.G. Mora, S. Müller: The time-dependent von Kármán plate equation as a limit of 3d nonlinear elasticity. *Calc. Var. Partial Differential Equations* **41** (2011), 241–259.
21. M. Lewicka, M.G. Mora, M.R. Pakzad: The matching property of infinitesimal isometries on elliptic surfaces and elasticity of thin shells. *Arch. Rational Mech. Anal.* **200** (2011), 1023–1050.
22. H. Abels, M.G. Mora, S. Müller: Large time existence for thin vibrating plates. *Comm. Partial Differential Equations* **36** (2011), 2062–2102.
23. M.G. Mora, L. Scardia: Convergence of equilibria of thin elastic plates under physical growth conditions for the energy density. *J. Differential Equations* **252** (2012), 35–55.
24. E. Davoli, M.G. Mora: Convergence of equilibria of thin elastic rods under physical growth conditions for the energy density. *Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A.* **142** (2012), 501–524.
25. L. Freddi, M.G. Mora, R. Paroni: Nonlinear thin-walled beams with a rectangular cross-section - Part I. *Math. Models Methods Appl. Sci.* **22** (2012), 1150016 (34 pp).
26. J.-F. Babadjian, G.A. Francfort, M.G. Mora: Quasistatic evolution in non-associative plasticity - the cap model. *SIAM J. Math. Anal.* **44** (2012), 245–292.
27. L. Freddi, M.G. Mora, R. Paroni: Nonlinear thin-walled beams with a rectangular cross-section - Part II. *Math. Models Methods Appl. Sci.*, to appear.
28. E. Davoli, M.G. Mora: A quasistatic evolution model for perfectly plastic plates derived by Gamma-convergence. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire.*, to appear.

Preprint

29. J.-F. Babadjian, M.G. Mora: Approximation of dynamic and quasi-static evolution problems in elasto-plasticity by cap models. Preprint Università di Pavia, 2012.

Pavia, 2 febbraio 2013



Elenco dei titoli di Maria Giovanna Mora

REDATTO AI SENSI DEGLI ARTT. 46 E 47 DEL D.P.R. 445/2000
(DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONI)

La sottoscritta Maria Giovanna MORA, 1

consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, nonché della sanzione ulteriore prevista dall'art. 75 del citato D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000, consistente nella decadenza dei benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera,

DICHIARA

di essere in possesso dei seguenti titoli:

1. di aver conseguito la Laurea in Matematica il 14 luglio 1997 presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Parma con votazione 110/110 e lode;
2. di aver conseguito l'attestato di ricerca post-universitaria *Doctor Philosophiae* il 30 ottobre 2001 presso il Settore di Analisi Funzionale ed Applicazioni della SISSA; ai sensi del Decreto del Ministro della Pubblica Istruzione 24 Aprile 1987 n. 419 tale diploma è equipollente al titolo di Dottore di Ricerca in Matematica;
3. di essere stata borsista del corso di Ph.D. presso il Settore di Analisi Funzionale ed Applicazioni della SISSA, dal 1 novembre 1997 al 30 settembre 2001;
4. di essere stata postdoc presso il Max-Planck Institute for Mathematics in the Sciences di Lipsia (Germania), dal 1 ottobre 2001 al 31 ottobre 2003;
5. di essere stata Visiting Professor presso l'Institute for Mathematics and its Applications (IMA) di Minneapolis (USA) nell'ambito dell'anno tematico "Mathematics of Molecular and Cellular Biology", dal 1 settembre al 31 dicembre 2007;
6. di essere stata ricercatore universitario nel settore scientifico-disciplinare MAT/05 – Analisi Matematica presso la SISSA, dal 7 gennaio 2004 al 28 dicembre 2011;
7. di essere Professore di II fascia nel settore MAT/05 – Analisi Matematica presso l'Università di Pavia dal 29 dicembre 2011;
8. di aver svolto i seguenti corsi presso la SISSA per il programma di Ph.D. in Matematica:
 - Corso di *Dimension reduction in elasticity by Γ -convergence* nell'anno accademico 2003/04;
 - Corso di *Spazi di Sobolev* nell'anno accademico 2006/07;
 - Corso di *Gamma-convergenza e applicazioni* nell'anno accademico 2007/08;
 - Corso di *Teoria geometrica della misura e funzioni BV* nell'anno accademico 2008/09;
 - Corso di *Mathematical Theory of Elasticity* nell'anno accademico 2009/10;

- Corso di *Gamma-convergenza e applicazioni* nell'anno accademico 2010/11;
9. di aver ricevuto inviti per collaborazione scientifica presso il Max-Planck Institute for Mathematics in the Sciences, Lipsia (Germania), l'University of Minnesota, Minneapolis (USA), la Carnegie Mellon University, Pittsburgh (USA), l'Hausdorff Center for Mathematics, Bonn (Germania), l'Université de Paris Nord (Francia), l'Université de Fribourg (Svizzera), il Courant Institute, New York University (USA), l'Université Paris 6 (Francia), l'Universidad Autonoma de Madrid (Spagna).

Dichiaro di essere informata, ai sensi e agli effetti di cui al Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Pavia, 2 febbraio 2013

IL DICHIARANTE

