CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA

MICHELA ELEUTERI

06 Dicembre 2023

1. POSIZIONE CORRENTE 1
2. ATTIVITÀ SCIENTIFICA 1
3. INCARICHI RICOPERTI 3
4. SUPERVISIONE DI TESI DI LAUREA E DOTTORATO 4
5. ATTIVITÀ ORGANIZZATIVA 4
6. PARTECIPAZIONE A PROGRAMMI DI RICERCA E DIDATTICA 5
7. FINANZIAMENTI OTTENUTI 6
8. PRODOTTI DELLA RICERCA 6
9. ATTIVITÀ DIDATTICA 10

1. POSIZIONE CORRENTE

• **01/09/2022 - oggi: Professore Ordinario** presso il Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - Settore concorsuale: Area 01 - Scienze Matematiche e Informatiche, Settore Concorsuale 01/A3 Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica, Settore Scientifico Disciplinare: **MAT/05 Analisi Matematica**

• INDIRIZZO DI LAVORO: Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche, via Campi 213/b, 41125 Modena (Italy)

• CONTATTO E-MAIL: michela.eleuteri@unimore.it

• PAGINA WEB: http://personale.unimore.it/rubrica/dettaglio/michela.eleuteri

2. ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Attività di ricerca

La mia attività di ricerca si svolge prevalentemente nel settore scientifico disciplinare **MAT/05 - Analisi Matematica.** I principali temi che hanno caratterizzato la mia ricerca sono:

▷ regolarità di minimi di funzionali a crescite non standard

▷ equazioni alle derivate parziali con isteresi: esistenza, unicità e comportamento asintotico

▷ buona positura per modelli a interfaccia diffusa

Attualmente mi occupo di regolarità di minimi di funzionali a crescite generali e problemi di Gamma convergenza e riduzione di dimensione per funzionali supremali.

Negli ultimi anni mi sono occupata anche di vari temi di ricerca propri del settore scientifico disciplinare **MAT/04 - Matematiche Complementari**, soprattutto nelle seguenti direzioni:

▷ il concetto di tangenza: un percorso verticale dalla scuola primaria

▷ percorsi di didattica della matematica per l'educazione all'intelligenza artificiale

Attualmente mi sto occupando di un problema di Storia della Matematica legato alle lezioni di Calcolo Sublime di Paolo Ruffini.

Esperienze di ricerca

• **In Italia**: Università di Brescia; Università Cattolica del Sacro Cuore (Brescia); CNR-IENI (Milano); Università di Firenze; Università di Milano; Politecnico di Milano; Università di Modena e Reggio Emilia; Università di Pavia; Università del Sannio (Benevento); Università di Trento; Politecnico di Torino; IMATI-CNR (Pavia); INRIM - Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (Torino)

• **All'estero**: WIAS Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics, Berlin; Technische Universität, München; Mathematical Institute Silesian University, Opava; University of Erlangen-Nürenberg; University of Technology, Helsinki; University of Helsinki; BOSCH - Stuttgart; Henri Poincaré Institute, Parigi; Heinrich-Fabri Institut, Blaubeuren.

• **Soggiorni all'estero di almeno 10 giorni**:

▷ WIAS Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics, Berlin (dal 01/01/2007 al 31/12/2007);

▷ Technische Universität, München (dal 22/02/2015 al 07/03/2015).

In queste occasioni ho tenuto **36 seminari** presso università o istituti di ricerca (inclusi quelli di afferenza).

Comunicazioni a workshop o congressi

Nel periodo **2001-2023** ho tenuto **45 comunicazioni** a workshop o congressi, di cui 30 *su invito*.

Tra queste ultime voglio segnalare:

▷ Advances in Calculus of Variarions, Napoli (Italy), 13-17 Giugno 2022.

▷ International Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta (Italy), 20-24 Maggio 2019.

▷ Conference "Harnack's Inequalities and Nonlinear Operators", in honor of Prof. E. DiBenedetto, Cortona (Italy), 18-24 Giugno 2017.

▷ International Workshop RIPE60 - Rate independent processes and evolutions - Workshop on the occasion of Pavel Krejčí 60th birthday, Praga (Czech Republic), 24-26 Giugno 2014.

▷ Joint International Multidisciplinary Workshop MURPHYS-HSFS 2014 (Multi-Rate Processes and Hysteresis - Hysteresis and Slow-Fast Systems), Berlin (Germany), 7-11 Aprile 2014.

▷ 9th International Symposium on Hysteresis Modelling and Micromagnetics - HMM 2013, Taormina (Italy), 13-15 Maggio 2013.

▷ International Workshop on: "Hysteresis and Slow-Fast Systems (HSFS-2011)", Lutherstadt Wittenberg (Germany), 12-14 Dicembre 2011.

▷ International Workshop on: "Multi-rate Processes & Hysteresis", Cork (Ireland), 31 Marzo - 05 Aprile 2008.

▷ "EQUADIFF07", Vienna (Austria), 5-11 Agosto 2007.

▷ "AIMS's Sixth International Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications", Poitiers (France), 25-28 Giugno 2006.

3. INCARICHI RICOPERTI

Incarichi istituzionali

• **09/11/2023-oggi:** Membro della **Giunta** del Centro Multidisciplinare per la Formazione degli Insegnanti (Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia)

• **09/11/2023-oggi:** **Direttrice** dei seguenti percorsi di formazione iniziale dei docenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado:
▷ classe A-26 Matematica (Dipartimento di Scienze Fisiche Informatiche e Matematiche, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia)
▷ classe A-27 Matematica e Fisica (Dipartimento di Scienze Fisiche Informatiche e Matematiche, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia)
▷ classe A-28 Matematica e Scienze (Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia)

• **01/11/2018-31/10/2024:** **Presidente** della Commissione per la Divulgazione della Cultura Scientifica per il Dipartimento di Scienze Fisiche Informatiche e Matematiche, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

• **01/11/2018-31/10/2024:** Membro della Giunta per il Dipartimento di Scienze Fisiche Informatiche e Matematiche, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

• **01/11/2018-28/02/2023:** Referente orientamento in Ateneo per il Dipartimento di Scienze Fisiche Informatiche e Matematiche, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

• **20/02/2020-31/10/2021:** Referente della comunicazione in Ateneo per il Dipartimento di Scienze Fisiche Informatiche e Matematiche, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

• Partecipazione al **collegio dei docenti del dottorato in Matematica**, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia per **6 anni accademici** consecutivi, a partire dall'anno accademico 2016/2017 fino all'anno accademico 2021/2022, per tutti i cicli che vanno dal XXXII al XXXVII

Valutazione di progetti

• **2016** Valutatore di progetti per FONDECYT SCIENCE COUNCIL (Chile) - *FONDECYT initiation into Research 2016*

Membro di commissioni giudicatrici

• **2019: External referee for habilitation:** referee esterno per la commissione atta a giudicare il lavoro di Paolo Piovano Ph.D, Università di Vienna, al fine di ottenere l'abilitazione alla qualifica di docente *(venia docenti)* in Matematica.

• **2013: "Rapporteur"** per la tesi di dottorato *Contribution to the mathematical and numerical analysis of some electromagnetic problems*, di Pablo Venegas Tapia, Universitad de Concepción, Chile.

Incarichi editoriali

• **01/01/2014-oggi Membro dell'Editorial Board** della rivista "Mathematica Bohemica".

• **2014-2015: Membro della Publication Commettee** per il 10th International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics, Iasi (Romania), 18-20 Maggio 2015.

• **2013-2014: Principal Guest Editor** dei Proceedings della Conferenza Internazionale "EQUADIFF13", Praga (Czech Republic), 26-30 Agosto 2013.

• **2013-2014: Guest editor** per i proceedings della Spring School on "Rate-independent evolutions and hysteresis modelling", Milano (Italy), 27-31 Maggio 2013.

• **13/05/2013-15/02/2014: Membro dell'Editorial Board** per il "9th International Symposium on Hysteresis Modelling and Micromagnetics", HMM 2013, Taormina (Italy), 13-15 Maggio 2013.

Altri incarichi ricoperti

• **2016: Symposium Chair** della sessione tematica "Mathematical Modelling" per la Conferenza *Advances in Magnetics - AIM*, Bormio (Italy), 14-16 Marzo 2016.

• **2014-2015: Membro della Scientific Commettee** per il 10th International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics, Iasi (Romania), 18-20 Maggio 2015.

• **08/07/2014-22/11/2018: Membro della International Steering Commettee** relativa alla serie di convegni internazionali HMM *Hysteresis Modeling and Micromagnetics*

• **08/04/2014-oggi: Membro della International Steering Commettee** relativa alla serie di convegni internazionali MURPHYS-HSFS (MURPHYS: multirate processes and hysteresis - HSFS: hysteresis and slow-fast systems)

4. SUPERVISIONE DI TESI DI LAUREA E DOTTORATO

Nel periodo di afferenza all'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (30/12/2015-oggi) ho avuto i seguenti incarichi:

▷ supervisor di 4 tesi di Dottorato di Ricerca in Matematica (un incarico ancora in corso, seguito da un altro supervisor)

▷ relatrice di 14 tesi di Laurea Magistrale in Matematica (9 dei quali seguite anche da altri relatori)

▷ relatrice di 25 tesi di Laurea Triennale in Matematica (9 dei quali seguite anche da altri relatori)

▷ correlatrice di 2 tesi di Laurea Magistrale in Matematica

▷ correlatrice di 3 tesi di Laurea Magistrale in Didattica e Comunicazione delle Scienze

5. ATTIVITÀ ORGANIZZATIVA

Principali eventi organizzati

• **2023:** Organizzatrice (con A. Passarelli di Napoli, S. Polidoro, C. Trombetti) del Workshop "Three days on Regularity results for Variational Problems and PDEs", Modena, 22-24 Febbraio 2024.

• **2018:** Organizzatrice (con S. Gatti) della scuola estiva "Dissipative dynamical systems and applications", Modena, 3-7 Settembre 2018.

• **2018:** Organizzatrice (con C. Gavioli, E. Ipocoana, P. Krejčí) del Workshop "Modena meets hysteresis", Modena, 11-12 Aprile 2018.

• **2017:** Organizzatrice (con G. Schimperna) del minisimposio "Nonlinear PDEs for multiphase materials and complex fluids" all'interno della "International Conference on Elliptic and Parabolic Problems", Gaeta, 22-26 Maggio 2017.

• **2015:** Organizzatrice (con P. Gurevich, D. Rachinskii, C. Visone) della scuola "MURPHYS-HSFS-2015 - The summer school", Levico Terme - Trento (Italy), 29 Giugno-3 Luglio 2015.

• **2014:** Organizzatrice (con G. Cupini, P. Marcellini, C. Mariconda, E. Mascolo, G. Treu, V. Vespri) del workshop "Padova 2014 - Workshop on Calculus of Variations and PDEs", 13-14 Novembre 2014.

• **2014:** Organizzatrice (con G. Aletti, A. Micheletti, G. Naldi) delle giornate di lavoro "TWO-DAYS

WITH SMART MATERIALS", Milano (Italy), 13-14 Febbraio 2014.

• **2013:** Organizzatrice (con S. Bosia, E. Rocca, E. Valdinoci) della SPRING SCHOOL ON "RATE-INDEPENDENT EVOLUTIONS AND HYSTERESIS MODELLING", Milano (Italy), 27-31 Maggio 2013.

• **2009:** Organizzatrice (con R. Serapioni) del mini-workshop: "PROBLEMS IN CALCULUS OF VARIATIONS AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS", Trento, 22-24 Giugno 2009.

6. PARTECIPAZIONE A PROGRAMMI DI RICERCA E DIDATTICA

Coordinatrice di progetti

• **2020:** **Coordinatrice** del progetto di ricerca GNAMPA-INdAM - Anno 2020 "Regolarità ottimale di tipo intero e frazionario per il problema dell'ostacolo con crescite generali" (altri partecipanti al progetto: C. Capone, F. Giannetti, R. Giova, M. Manfredini, A. Passarelli, S. Polidoro, M.A. Ragusa).

• **03/12/2018-oggi:** **Coordinatrice** del progetto "Piano Lauree Scientifiche" (PLS) del MIUR per l'Università di Modena e Reggio Emilia

• **2014:** **Coordinatrice** del progetto di ricerca GNAMPA-INdAM - Anno 2014 "Materiali speciali e regolarità nel Calcolo delle Variazioni" (altri partecipanti al progetto: G. Cupini, M. Focardi, C. Mariconda, E. Mascolo, E. Paolini, G. Treu, V. Vespri).

• **2010:** **Coordinatrice** del progetto di ricerca GNAMPA - Anno 2010 "Problemi variazionali in micromagnetismo" (altri partecipanti al progetto: L. Lussardi, V. Chiadó Piat).

Partecipazione ad altri progetti

• **2023:** Parte del progetto di ricerca GNAMPA - Anno 2023 "Prospettive nelle scienze dei materiali: modelli variazionali, analisi asintotica e omogeneizzazione" (coordinatrice: E. Zappale)

• **2021-oggi:** Parte del progetto di ricerca PRIN 2020 "Mathematics for industry 4.0 (Math4I4)" (coordinatore scientifico P. Ciarletta, responsabile scientifico A. Nobili).

• **2019:** Parte del progetto di ricerca GNAMPA - Anno 2019 "Stime a priori per il problema dell'ostacolo sotto ipotesi minimali di regolarità sull'operatore differenziale" (coordinatore: S. Polidoro)

• **2018/2019:** Collaborazione all'interno del "Piano Lauree Scientifiche" (PLS) del MIUR (coordinatrice P. Bandieri - sede di Modena e Reggio Emilia).

• **2018/2019:** Parte del progetto di ricerca FAR2017 "Equazioni differenziali: problemi evolutivi, variazionali ed applicazioni", finanziato dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (coordinatrice S. Gatti).

• **2017:** Parte del progetto di ricerca GNAMPA - Anno 2017 "Regolarità per problemi variazionali d'ostacolo e liberi" (coordinatore: M. Focardi).

• **2016/2018:** Partecipazione al progetto "Progettare la didattica per competenze" (coordinatori M. Sola, T. Minerva, P. Silvestri).

• **2016/2017:** Parte del progetto di ricerca FAR2015 "Equazioni differenziali: problemi evolutivi, variazionali ed applicazioni", finanziato dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (coordinatore S. Polidoro).

• **2016:** Parte del progetto di ricerca GNAMPA 2016 "Regolarità e comportamento asintotico di soluzioni di equazioni paraboliche" (coordinatore S. Polidoro).

• **2015:** Parte del progetto di ricerca GNAMPA - Anno 2015 "Regolarità per problemi di Analisi Geometrica e del Calcolo delle Variazioni" (coordinatore: M. Focardi).

• **2014:** Assegnista di ricerca presso l'Università degli Studi di Firenze. Titolo dell'assegno: *"Semicontinuità, esistenza e regolarità nel Calcolo delle Variazioni"*. Responsabile scientifico: Prof. Paolo Marcellini. Cofinanziato dal Progetto PRIN 2010-2011 "Calculus of Variations" (coordinatore scientifico: G. Dal Maso).

• **2012-2013:** Assegnista di ricerca all'interno del progetto ERC Starting Independent Researcher Grant EntroPhase: "Entropy formulation of Evolutionary phase transitions" (Principal Investigator: E. Rocca).

• **2010-2012:** Parte del progetto PRIN 2008 "Transizioni di fase, isteresi e scale multiple", coordinatore scientifico A. Visintin.

• **2009-2014:** Parte del progetto "Mathematical Modelling of Processes in Hysteretic Materials", finanziato da *GA ČR Grant Agency of the Czech Republic*, responsabile: P. Krejčí.

• **2008-2011:** Collaboratrice al progetto ERC Starting Independent Researcher Grant BioSMA: "Mathematics for Shape Memory Technologies in Biomechanics" (Principal Investigator: U. Stefanelli).

• **2007-2009:** Parte del progetto PRIN 2006 "Problemi a frontiera libera, transizioni di fase e modelli di isteresi", coordinatore scientifico A. Visintin (borsista post-doc nel periodo 01/01/2008-30/04/2008).

• **2005-2007:** Parte del progetto PRIN 2004 "Modellizzazione Matematica ed Analisi dei Problemi a Frontiera Libera", coordinatore scientifico A. Visintin (dottoranda fino al 31/10/2005).

7. finanziamenti ottenuti

• **2018:** Fondo per il finanziamento delle attività base di ricerca FFABR - 3000 €

• **2017:** assegnazione fondi per pubblicazione corso MOOC - 1500 €

8. prodotti della ricerca

Editor di volumi

[V01] M. Eleuteri (head), P. Krejčí: Special Issue dedicated to *Equadiff13*, **Math. Bohem.,** 139 (2), (2014).

[V02] M. Eleuteri (head), P. Krejčí: Special Issue dedicated to *Equadiff13*, **Math. Bohem.,** 139 (4), (2014).

[V03] S. Bosia, M. Eleuteri, E. Rocca, E. Valdinoci: Special Issue on *"Rate-independent evolutions and hysteresis modelling"*, **Rend. Semin. Mat. Univ. Politec. Torino**, 72, No. 1-2, (2014).

[V04] S. Bosia, M. Eleuteri, E. Rocca, E. Valdinoci: Special Issue on *"Rate-independent evolutions and hysteresis modelling"*, **Discrete Cont. Dyn. Syst., Ser. S**, 8, No. 4, (2015).

[V05] M. Eleuteri (head), P. Krejčí: Special Issue dedicated to *Equadiff13*, **Math. Bohem.,** 140 (2), (2015).

[V06] M. Eleuteri (head), P. Krejčí: Special Issue dedicated to *Equadiff13*, **Math. Bohem.,** 140 (4), (2015).

[V07] M. Dimian, E. Cardelli, D. Cimpoesu, M. Eleuteri, C. Enachescu: *10th International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics (HMM 2015)*, **Phys. B, Cond. Matter**, 486, (2016).

Pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali relative al SSD MAT/05

[A01] M. Eleuteri: *"Hölder continuity results for a class of functionals with non standard growth"*, **Boll. Unione Mat. Ital.,** (8), 7 - B, 129-157, (2004).

[**A02**] M. Eleuteri: *"Regularity results for a class of obstacle problems"*, **Appl. Math.,** 52, No. 2, 137-169, (2007).

[**A03**] M. Eleuteri, P. Krejčí: *"Asymptotic behaviour of a Neumann parabolic problem with hysteresis"*, **ZAMM Z. Angew. Math. Mech.,** 87, No. 4, 261-277 (2007).

[**A04**] M. Eleuteri: *"Well posedness results for a class of partial differential equations with hysteresis arising in electromagnetism"*, **Nonlinear Anal. Real World Appl.,** 8, No. 5, 1494-1511, (2007).

[**A05**] M. Eleuteri, P. Krejčí: *"An asymptotic convergence result for a system of partial differential equations with hysteresis"*, **Comm. Pure Appl. Anal.,** 6, No. 4, 1131-1143, (2007).

[**A06**] M. Eleuteri: *"An existence result for a partial differential equation with hysteresis, convection and a nonlinear boundary condition"*, **Discrete Cont. Dyn. Syst.,** supplement 2007, 344-353.

[**A07**] M. Eleuteri, J. Habermann: *"Regularity results for a class of obstacle problems under non standard growth conditions"*, **J. Math. Anal. Appl.,** 344 (2), (2008), 1120 - 1142.

[**A08**] M. Brokate, M. Eleuteri, P. Krejčí: *"On a model for electromagnetic processes inside and outside a ferromagnetic body"*, **Math. Methods Appl. Sci.,** 31, (13), (2008), 1545-1567.

[**A09**] M. Eleuteri: *"Wellposedness results for a class of parabolic partial differential equations with hysteresis"*, **NoDEA, Nonlinear Differential Equations Appl.,** 15, 4-5, (2008), 557-580.

[**A10**] M. Eleuteri: *"Long time behaviour for a PDE with hysteresis arising in electromagnetism"*, **Adv. Math. Sci. Appl.,** 19, (1) (2009), 71-88.

[**A11**] M. Eleuteri, J. Kopfová, P. Krejčí: *"Magnetohydrodynamic flow with hysteresis"*, **SIAM J. Math. Anal.,** 41, (2), (2009), 435-464.

[**A12**] M. Eleuteri, J. Kopfová: *"Uniqueness and decay estimates for a class of parabolic partial differential equations with hysteresis and convection"*, **Nonlinear Anal.,** 73, (1), (2010), 48-65.

[**A13**] M. Eleuteri, J. Habermann: *"Calderón-Zygmund type estimates for a class of obstacle problems with $p(x)$ growth"*, **J. Math. Anal. Appl.,** 372 (1), (2010), 140-161.

[**A14**] M. Eleuteri, L. Lussardi, U. Stefanelli: *"A rate-independent model for permanent inelastic effects in shape memory materials"*, **Netw. Heterog. Media,** 6 (1), (2011), 145-165.

[**A15**] M. Eleuteri, J. Habermann: *"A Hölder continuity result for a class of obstacle problems under non standard growth conditions"*, **Math. Nachr.,** 284, No. 11-12, (2011), 1404-1434.

[**A16**] M. Eleuteri, P. Harjulehto, T. Lukkari: *"Global regularity and stability of solutions to elliptic equations with nonstandard growth"*, **Complex Var. Elliptic Equ.,** 56, No. 7-9, (2011), 599-622.

[**A17**] M. Eleuteri, P. Harjulehto, T. Lukkari: *"Global regularity and stability of solutions to obstacle problems with nonstandard growth"*, **Rev. Mat. Complut.,** 26, No. 1, (2013), 147-181.

[**A18**] M. Eleuteri, J. Kopfová, P. Krejčí: *"Fatigue accumulation in an oscillating plate"*, **Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. S,** 6 No. 4., (2013), 909-923.

[**A19**] M. Eleuteri, L. Lussardi, U. Stefanelli: *"Thermal control of the Souza-Auricchio model for shape memory alloys"*, **Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. S,** 6 No. 2., (2013), 369-386.

[**A20**] O. Bottauscio, V. Chiadò Piat, M. Eleuteri, L. Lussardi, A. Manzin: *"Determination of the equivalent anisotropy properties of polycrystalline magnetic materials: theoretical aspects and numerical analysis"*, **Math. Models Methods Appl. Sci.,** 23 No. 7, (2013), 1217-1233.

[**A21**] M. Eleuteri, J. Kopfová, P. Krejčí: *"Non-isothermal cyclic fatigue in an oscillating elastoplastic beam"*, **Commun. Pure Appl. Anal.,** 12 No. 6, (2013), 2973-2996.

[**A22**] M. Eleuteri, J. Kopfová, P. Krejčí: *"Fatigue accumulation in a thermo-visco-elastoplastic plate"*, **Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. B**, 19 No. 7, (2014), 2091-2109.

[**A23**] M. Eleuteri, L. Lussardi: *"Thermal control of a rate-independent model for permanent inelastic effects in shape memory materials"*, **Evol. Equ. Control Theory**, 3 No. 3, (2014), 411-427.

[**A24**] M. Eleuteri, J. Kopfová, P. Krejčí: *"A new phase field model for material fatigue in oscillating elastoplastic beam"*, **Discrete Contin. Dyn. Syst.**, 35 No. 6, (2015), 2465-2495.

[**A25**] M. Eleuteri, E. Rocca, G. Schimperna: *"On a non-isothermal diffuse interface model for two-phase flows of incompressible fluids"*, **Discrete Contin. Dyn. Syst.**, 35 No. 6, (2015), 2497-2522.

[**A26**] M. Eleuteri, E. Rocca, G. Schimperna: *"Existence of solutions to a two-dimensional model for nonisothermal two-phase flows of incompressible fluids"*, **Ann. Inst. H. Poincaré - Anal. Non Linéaire**, **33**, (6), (2016), 1431-1454.

[**A27**] M. Eleuteri, P. Marcellini, E. Mascolo: *"Lipschitz estimates for systems with ellipticity conditions at infinity"*, **Ann. Mat. Pura Appl.**, 195 (5), (2016), 1575-1603.

[**A28**] M. Eleuteri, P. Marcellini, E. Mascolo: *"Lipschitz continuity for functionals with variable exponents"*, **Rend. Lincei Mat. Appl.**, 27 (1), (2016), 61-87.

[**A29**] M. Eleuteri, J. Kopfová: *"Elasto-plastic contact problems with heat exchange and fatigue"*, **J. Math. Anal. Appl.**, 459 (1), (2018), 82-111.

[**A30**] M. Eleuteri, J. Kopfová: *"On a new model for fatigue and phase transition in an oscillating elastoplastic plate"* **J. Diff. Equ.,** (2018), 265 No. 5, 1839-1874.

[**A31**] M. Eleuteri, A. Passarelli di Napoli: *"Higher differentiability for solutions to a class of obstacle problems"*, **Calc. Var. Partial Differ. Equ.**, 57: 115 (2018).

[**A32**] M. Eleuteri, P. Marcellini, E. Mascolo: *"Local Lipschitz continuity of minimizers with mild assumptions on the $x-$dependence"*, **Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. S**, (2019), 12 No. 2, 251-265.

[**A33**] M. Eleuteri, S. Gatti, G. Schimperna: *" Regularity and long-time behavior for a thermodynamically consistent model for complex fluids in two space dimensions"*, **Indiana U. Math. J.,** 68 (5) (2019), 1465-1518.

[**A34**] F. Anceschi, M. Eleuteri, S. Polidoro: *"A geometric statement of the Harnack inequality for a degenerate Kolmogorov equation with rough coefficients"*, **Commun. Contemp. Math.,** 21, (7) (2019), 1-17.

[**A35**] M. Eleuteri, E. Ipocoana, J. Kopfová, P. Krejčí: *"Periodic solutions of a hysteresis model for breathing"*, **ESAIM M2AN - Mathematical Modelling and Numerical Analysis**, 54, (1) (2020), 255-271.

[**A36**] M. Eleuteri, C. Gavioli, J. Kopfová: *"Fatigue and phase transition in an oscillating elastoplastic beam"*, **Mathematical Modelling of Natural Phenomena**, 15 (2020), 41.

[**A37**] M. Eleuteri, P. Krejčí: *"Asymptotic stability of solutions to the porous media system with hysteresis"*, **SIAM J. Math. Anal.,** 52 (4), (2020), 3962-3989.

[**A38**] M. Eleuteri, A. Passarelli di Napoli: *"Regularity results for a class of non-differentiable obstacle problems"*, **Nonlinear Analysis**, 194, (2020), 111434.

[**A39**] M. Eleuteri, P. Marcellini, E. Mascolo: *"Regularity for scalar integrals without structure conditions"*, **Adv. Calc. Var.**, 13 (3), (2020) 279-300.

[**A40**] M. Caselli, M. Eleuteri, A. Passarelli di Napoli: *"Regularity results for a class of obstacle problems with p, q-growth conditions"*, **ESAIM - Control, Optimisation and Calculus of Variations**, 27 (2021) 27.

[**A41**] M. Eleuteri, F. Prinari: *"*$\Gamma-$*convergence for power-law functionals with variable exponents"*,

Nonlinear Analysis: Real World Applications 58, (2021) 103221.

[**A42**] M. Eleuteri, A. Passarelli di Napoli: *"On the validity of variational inequalities for obstacle problems with non-standard growth"*, **Annales Fennici Mathematici** 47 (1), (2022), 395-416.

[**A43**] M. Eleuteri, P. Marcellini, E. Mascolo, S. Perrotta: *"Local Lipschitz continuity for energy integrals with slow growth"*, **Ann. Mat. Pura Appl.**, 201 (3), (2022), 1005-1032.

[**A44**] M. Eleuteri, L. Lussardi, A. Torricelli: *"Asymptotic analysis of a family of non-local functionals on sets"*, **ESAIM - Control, Optimisation and Calculus of Variations**, 29 (48) (2023) 1.

[**A45**] M. Eleuteri, A. Passarelli di Napoli: *"Lipschitz regularity of minimizers of variational integrals with variable exponents"*, **Nonlinear Analysis: Real World Applications** 71, (2023) 103815.

[**A46**] M. Eleuteri, P. Harjulehto, P. Hästö: *"Minimizers of abstract generalized Orlicz–bounded variation energy"*, **Math. Methods Appl. Sci.,** (2023), to appear. DOI: 10.1002/mma.9042

Altre pubblicazioni relative al SSD MAT/05

[**O01**] M. Eleuteri: *"Alcune equazioni alle derivate parziali con isteresi"*, Boll. Unione Mat. Ital., Serie VIII, Vol. X-A, (2007), 235-238.

[**O02**] M. Eleuteri: *"Some P.D.E.s with hysteresis"*, Free Boundary Problems - Theory and Applications. Series: International Series of Numerical Mathematics, vol. 154, Figueiredo, Isabel N,; Rodrigues José F.; Santos Lisa (Eds.), 2007, pag. 159-168.

[**O03**] M. Eleuteri, O. Klein, P. Krejčí: *"Outward pointing inverse Preisach operators"*, "Proceedings of the Sixth International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics", **Phys. B: Cond. Matter,** 403, no. 2, (2008), 254-256.

[**O04**] M. Eleuteri, J. Kopfová, P. Krejčí: *"On a model with hysteresis arising in magnetohydrodynamics"*, "Proceedings of the Sixth International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics", **Phys. B: Cond. Matter,** 403, no. 3, (2008), 448-450.

[**O05**] M. Eleuteri, J. Kopfová: *"On a parabolic equation with hysteresis and convection: a uniqueness result"*, Proceedings of MURPHYS'08, Cork, Ireland, **J. Phys. Conf. Ser.,** 138 (2008).

[**O06**] M. Eleuteri, P. Krejčí: *"On a Neumann parabolic problem with hysteresis: the 3D-case"*, in "Rate-independent evolutions and material modeling" (special section of Equadiff 2007), Eds. T. Roubíček, U. Stefanelli; pubblicazione IMATI-CNR, 29PV10/27/0, Pavia, (2010), 5-10.

[**O07**] M. Eleuteri, Z. Farnana, O.E. Kansanen, R. Korte: *"Stability of solutions of the double obstacle problem on metric spaces"* Proceedings of the ICM2010 Satellite Conference International workshop on Harmonic and Quasiconformal Mappings (HQM2010), Editors: D. Minda, S. Ponnusamy, and N. Shanmugalingam, **J. Anal.,** 18 (2010), 145-160.

[**O08**] O. Bottauscio, V. Chiadò Piat, M. Eleuteri, L. Lussardi, A. Manzin: *"Homogenization of random anisotropy properties in polycrystalline magnetic materials"*, "Proceedings of the 8th International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics", **Phys. B: Cond. Matter,** 407, no. 9 (2012), 1417-1419.

[**O09**] M. Eleuteri, J. Kopfová, P. Krejčí: *"A thermodynamic model for material fatigue under cyclic loading"*, "Proceedings of the 8th International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics", **Phys. B: Cond. Matter,** 407, no. 9 (2012), 1415-1416.

[**O10**] S. Bosia, M. Eleuteri, E. Rocca, E. Valdinoci: Preface: Special Issue on *"Rate-independent evolutions and hysteresis modelling"*, **Rend. Semin. Mat. Univ. Politec. Torino**, 72, No. 1-2, (2014).

[O11] S. Bosia, M. Eleuteri, J. Kopfová, P. Krejčí: *"Fatigue and phase in a oscillating plate"*, "Proceedings of the 9th International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics", **Phys. B: Cond. Matter,** 435, (2014), 1-3.

[O12] S. Bosia, M. Eleuteri, E. Rocca, E. Valdinoci: Preface: Special Issue on *"Rate-independent evolutions and hysteresis modelling"*, **Discrete Cont. Dyn. Syst., Ser. S**, 8, No. 4, (2015).

[O13] M. Dimian, E. Cardelli, D. Cimpoesu, M. Eleuteri, C. Enachescu: *10th International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics (HMM 2015)*, **Phys. B, Cond. Matter**, 486, (2016), iii.

[O14] M. Eleuteri, E. Ipocoana, J. Kopfová, P. Krejčí: *"Breathing as a periodic gas exchange in a deformable porous medium"*, in: Extended Abstract Spring 2018, (A. Korobeinikov ef at. eds) Trends in Mathematics, Birkhauser, (2019).

[O15] F. Camellini, M. Eleuteri, S. Polidoro: *"A compactness result for the Sobolev embedding via potential theory"* Proceedings of the meeting "Harnack's inequalities and nonlinear operators - A conference to celebrate the 70th birthday of Emmanuele DiBenedetto", Springer INdAM Series, 46, (2021), 61–91.

Pubblicazioni relative al SSD MAT/04

[C01] P. Monari, S. Scaltriti, F. Rebecchi, M. Eleuteri, D. Barca: *"Flowers and AI, a laboratory experience to learn the mathematics of machine learning"*, Atti del convegno Didamatica (a cura di G. Adorni, M. Allegra, S. Gaglio, M. Gentile, N. Scaraballotto, (2021), 119-127.

[C02] C. Benassi, M. Eleuteri, C. Ferri: *"Il concetto di tangenza: un percorso verticale a partire dalla scuola primaria"*, Atti del Convegno "Incontri con la Matematica N.35", Castel S. Pietro Terme, 5-6-7 Novembre 2021, (2021), 87-88.

[C03] C. Benassi, M. Eleuteri: "The Fundamental Theorem of Integral Calculus: a Volterra's generalization applied to flat functions", Atti dell'Accademia Pontaniana, Volume LXX, (2021), 5-14.

[C04] C. Benassi, M. Eleuteri, C. Ferri, P. Monari: *"A scuola di intellgenza artificiale"*, Didamatica, Milano, 10-11 Novembre 2022 (2022), 87-88.

[C05] C. Benassi, M. Eleuteri, L. Lussardi: *"Aree e volumi: si può sempre misurare?*, Nuova Secondaria, 1 (2023), 54-59.

Tesi di dottorato

[T] M. Eleuteri: *"On some P.D.E.s with hysteresis"* Tesi di dottorato, UTM PhD Series n. 47, Trento, Febbraio 2006.

Citazioni e H-index

▷ Alla data di aggiornamento di questo curriculum, risultano su **Scopus** 623 citazioni; H-index: 13.

9. attività didattica

Titolarità di Corsi di dottorato

• Corso di dottorato: introduction to the regularity theory for elliptic PDE's, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche:

▷ Marzo 2021-Maggio 2021 *(18 ore)*
▷ Novembre 2019-Febbraio 2020 *(18 ore)*

• Corso di dottorato: DIRECT METHODS IN THE CALCULUS OF VARIATIONS, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche:

▷ Aprile-Maggio 2018 *(18 ore)*
▷ Aprile-Maggio 2017 *(18 ore)*

• Corso di dottorato: PHASE TRANSITIONS PROBLEMS: MATHEMATICS AND MODELLING, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche:

▷ Marzo-Aprile 2018 *(18 ore)*
▷ Marzo-Aprile 2017 *(18 ore)*

• Corso di dottorato: METODI VARIAZIONALI PER LE APPLICAZIONI, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche, Luglio 2016 *(4 ore)*.

• Corso di dottorato: PROBLEMI DI TRANSIZIONE DI FASE: METODI, MODELLI E APPLICAZIONI, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche, Aprile-Maggio 2016 *(18 ore)*.

• Compact course: A NEW APPROACH TO DAMAGE AND MATERIAL FATIGUE, Technische Universität, Münich. All'interno del progetto internazionale *International Research Training Group IGDK 1754 "Optimization and Numerical Analysis for Partial Differential Equations with Nonsmooth Structures"* funded by German Research Foundation (DFG) and Austrian Science Fund (FWF). Marzo 2015 (8 ore).

• Corso di dottorato: METODI VARIAZIONALI PER LA MECCANICA E I MATERIALI, Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Matematica e Informatica "U. Dini", Gennaio-Marzo 2014 (30 ore).

Corsi di dottorato tenuti in collaborazione

• Corso di dottorato: METODI MATEMATICI PER PROBLEMI MULTISCALA NELLO STUDIO DEI MATERIALI MAGNETICI, Politecnico di Torino. In collaborazione con V. Chiadò-Piat, L. Lussardi e A. Manzin, Marzo-Maggio 2015 (5 ore su un totale di 20 ore).

• Corso di dottorato: ISTERESI E MICROMAGNETISMO: UN APPROCCIO VARIAZIONALE, Politecnico di Torino. In collaborazione con V. Chiadò-Piat, L. Lussardi e A. Manzin, Marzo-Maggio 2014 (5 ore su un totale di 20 ore)

Titolarità di corsi per laurea magistrale

• Titolarità del corso di CONVEX ANALYSIS AND OPTIMIZATION per il corso di laurea magistrale in Matematica, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia:

▷ nell'anno accademico 2023/2024 (3 CFU su un totale di 6 CFU)
▷ nell'anno accademico 2021/2022 (3 CFU su un totale di 6 CFU)
▷ nell'anno accademico 2020/2021 (3 CFU su un totale di 6 CFU)

• Titolarità del corso di MATEMATICHE ELEMENTARI DA UN PUNTO DI VISTA SUPERIORE per il corso di laurea magistrale in Matematica, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia:

▷ nell'anno accademico 2023/2024 (2 CFU su un totale di 6 CFU)

• Titolarità del corso di ANALISI MATEMATICA PER L'INSEGNAMENTO per il corso di laurea magistrale in Matematica, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia:

▷ nell'anno accademico 2022/2023 (5 CFU su un totale di 6 CFU)
▷ nell'anno accademico 2021/2022 (5 CFU su un totale di 6 CFU)
▷ nell'anno accademico 2020/2021 (5 CFU su un totale di 6 CFU)

• Titolarità del corso di ANALISI SUPERIORE per il corso di laurea magistrale in Matematica, Università

degli Studi di Modena e Reggio Emilia:

▷ per **4 anni accademici** consecutivi, a partire dall'anno accademico 2016/2017 fino all'anno accademico 2019/2020 (6 CFU su un totale di 12 CFU per ciascun anno accademico)

Titolarità di corsi per laurea triennale

• Titolarità del corso di Analisi Matematica A per il corso di laurea triennale in Matematica, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia:

▷ per **5 anni accademici** consecutivi, a partire dall'anno accademico 2017/2018 fino all'anno accademico 2021/2022 (6 CFU su un totale di 15 CFU per ciascun anno accademico).

• Titolarità del corso di Analisi Matematica per il corso di laurea triennale in Informatica, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia:

▷ per **9 anni accademici** consecutivi, a partire dall'anno accademico 2015/2016 fino all'anno accademico 2023/2024 (9 CFU per ciascun anno accademico).

• Titolarità del corso di Analisi Matematica II per il corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, nell'anno accademico 2022/2023 (6 CFU su un totale di 9 CFU) e nell'anno accademico 2023-2024 (9 CFU).

• Titolarità del corso di Analisi Matematica II per il corso di laurea triennale in Ingegneria Informatica, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, nell'anno accademico 2016/2017 (3 CFU su un totale di 9 CFU).

• Titolarità del corso di Analisi e Geometria 2 per i corsi di studi in Ingegneria Meccanica, Energetica e Aerospaziale, Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Politecnico di Milano, nell'anno accademico 2014/2015 (10 CFU).

• Titolarità del corso di Calcolo II per il corso di laurea triennale in Statistica, Scuola di Economia e Management, Università degli Studi di Firenze nell'anno accademico 2014/2015 (9 CFU).

• Titolarità del corso di Analisi Matematica I (12 CFU) e del corso di Analisi Matematica II (12 CFU) per il corso di laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università degli Studi di Verona nell'anno accademico 2011/2012.

• Titolarità del corso di Analisi Matematica 1 per il corso di laurea in Ingegneria Edile/Architettura, Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Trento nell'anno accademico 2009/2010 (6 CFU).

Coordinamento di corsi on-line

• Responsabile del corso MOOC Esercizi di Analisi Matematica, per la piattaforma EDUOPEN, Gennaio-Luglio 2017.

Esercitazioni

Nel periodo 2002-2012 ho tenuto esercitazioni per 11 corsi di Analisi Matematica di base per corsi di laurea in vari corsi di Ingegneria, Informatica e Matematica.

Modena, 06/12/2023.