

CURRICULUM SCIENTIFICO

ALESSANDRO CALAMAI

Dati personali

- Nazionalità italiana.
- E-mail: a.calamai@univpm.it
- URL: <http://www.dipmat.univpm.it/~calamai>

Posizione attuale

Dal 1 novembre 2018: Professore Associato in servizio presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche, Ancona.

Settore Scientifico Disciplinare: MAT/05 – Analisi Matematica.

Settore Concorsuale: 01/A3 – Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica.

Afferente al DICEA – Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura.

Titoli di studio

- Maturità scientifica conseguita nell'anno scolastico 1994/95 presso il Liceo Scientifico statale "A. M. Enriques Agnoletti" di Sesto Fiorentino (Firenze). Voto finale: 58/60.
- Laurea in Matematica conseguita il giorno 28 settembre 2001 presso l'Università degli Studi di Firenze. Voto finale: 110/110 e lode. Titolo della tesi:
"Metodi topologici nei problemi ai limiti per equazioni differenziali ordinarie".
Relatore: Prof. Massimo Furi.
Correlatrice: Prof.ssa Rosa Maria Bianchini.
Titolo della tesina: *"Oscillazioni isocrone nel campo della gravità"*.
Relatore della tesina: Prof. Antonio Fasano.
- Dottorato di Ricerca in Matematica conseguito il giorno 12 aprile 2005 presso l'Università degli Studi di Firenze. Titolo della tesi:
"A degree theory for a class of noncompact perturbations of Fredholm maps".
Direttore della ricerca: Prof. Massimo Furi.

Abilitazioni

- *Abilitazione Scientifica Nazionale* a Professore Associato per il Settore Concorsuale 01/A3, conseguita nell'anno 2014.

Curriculum accademico

- Nel periodo 1 gennaio 2002 – 31 dicembre 2004 ho usufruito della borsa di Dottorato di Ricerca in Matematica (XVII ciclo) presso l'Università degli Studi di Firenze.
- Nei periodi 1 ottobre 2005 – 30 settembre 2007 e 1 novembre 2007 – 31 ottobre 2010 ho usufruito di un Assegno di Ricerca dal titolo:
“*Metodi topologici e variazionali in analisi non lineare*”, presso l'Università Politecnica delle Marche, Ancona. Responsabile della Ricerca: Prof. Piero Montecchiari.
- Nel periodo 20 dicembre 2010 – 31 ottobre 2018: ricercatore in servizio presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche, Ancona.

Progetti di ricerca nazionali

- Responsabile dei fondi per la Ricerca Scientifica di Ateneo, anni 2011–2014, per il progetto “*Metodi topologici nello studio di problemi di analisi non lineare*” e 2015–2020 per il progetto “*Metodi topologici, sistemi dinamici e applicazioni*”.
- Coordinatore del Progetto G.N.A.M.P.A.-INdAM 2015 dal titolo:
“*Metodi topologici, sistemi dinamici e applicazioni*”.
- Beneficiario fondi FFABR 2017 - Ricercatori.

Partecipazione scientifica a progetti di ricerca

- *Problemi ai limiti per equazioni differenziali ordinarie su intervalli non compatti*. Progetto G.N.A.M.P.A. 2007 (Coordinatrice Prof. Francesca Papalini).
- *Regolarità per problemi variazionali non lineari e questioni connesse*. Progetto G.N.A.M.P.A. 2011 (Coordinatore Prof. Giovanni Cupini).
- *Equazioni differenziali ordinarie non lineari e inclusioni differenziali: analisi qualitativa e applicazioni*. Progetto G.N.A.M.P.A. 2012 (Coordinatrice Dott. Valentina Taddei).
- *Metodi topologici per problemi differenziali non lineari ed applicazioni*. Progetto G.N.A.M.P.A. 2013 (Coordinatrice Dott. Paola Rubbioni).
- *Metodi topologici: sviluppi ed applicazioni per problemi differenziali non lineari*. Progetto G.N.A.M.P.A. 2014 (Coordinatrice Dott. Irene Benedetti).
- *Metodi topologici, sistemi dinamici e applicazioni*. Progetto G.N.A.M.P.A. 2016 (Coordinatrice Dott. Serena Matucci).

- *Sistemi dinamici, metodi topologici e applicazioni all'analisi non lineare.*
Progetto G.N.A.M.P.A. 2017 (Coordinatore Dott. Matteo Franca).
- *Metodi topologici per problemi differenziali non lineari ed applicazioni.*
Progetto G.N.A.M.P.A. 2019 (Coordinatore Prof. Gennaro Infante).
- *Metodi topologici per problemi al contorno associati a certe classi di equazioni alle derivate parziali.* Progetto G.N.A.M.P.A. 2020/21 (Coordinatore Dott. Stefano Biagi).
- *Approccio topologico alla teoria della equazioni differenziali non lineari.*
Progetto G.N.A.M.P.A. 2022 (Coordinatrice Dott. Filomena Cianciaruso).
- Progetto PRIN 2022 *Nonlinear Differential Problems with Applications to Real Phenomena.* Coordinatore nazionale Prof. Gabriele Bonanno

Attività didattica

Affidamenti di corsi presso altre sedi

- A.A. 2005/06: precorso di Matematica (6–15 settembre 2005, 24 ore).
Facoltà di Ingegneria, Università di Firenze (sede di Prato).

Affidamenti di corsi presso la Facoltà di Ingegneria, Università Politecnica delle Marche, Ancona

- A.A. 2007/08: docente incaricato del corso di Analisi III.
Corso di 48 ore, 6 CFU. Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Civile.
- A.A. 2008/09: docente incaricato del corso di Metodi Matematici per l'Ingegneria. Corso di 48 ore, 6 CFU. Corsi di Laurea: Ing. Biomedica (Laurea Specialistica), Ing. Informatica, Ing. Meccanica, Ing. delle Telecomunicazioni.
- A.A. 2009/10: docente incaricato del corso di Metodi Matematici per l'Ingegneria. Corso di 48 ore, 6 CFU. Corsi di Laurea: Ing. Biomedica (Laurea Magistrale), Ing. Informatica, Ing. Meccanica, Ing. delle Telecomunicazioni.
- Gennaio 2011: precorso di Matematica (OFA).
- A.A. 2010/11: docente incaricato del corso di Metodi Matematici. Corso di 96 ore, 12 CFU.
Corso di Laurea in Ing. Elettronica.
- Settembre 2011: precorso di Matematica (OFA).
- A.A. 2011/12: docente incaricato del corso di Geometria. Corso di 72 ore, 9 CFU. Corso di Laurea in Ing. Civile e Ambientale.
- Gennaio 2012: precorso di Matematica (OFA) per il corso di Ing. Gestionale, sede di Fermo.
- Settembre 2012: precorso di Matematica (OFA) per il corso di Ing. Civile e Ambientale.

- A.A. 2012/13: docente incaricato del corso di Analisi Matematica 1. Corso di 72 ore, 9 CFU. Corso di Laurea in Ing. Civile e Ambientale.
- Settembre 2013 & 2014: precorso di Matematica (OFA) per il corso di Ing. Informatica e dell'Automazione.
- Settembre 2015: precorso di Matematica (OFA) per i corsi di Ing. Elettronica e Ing. Edile-Architettura.
- A.A. 2013/14 & 2014/15 & 2015/16: docente incaricato del corso di Analisi Matematica 2. Corso di 72 ore, 9 CFU. Corso di Laurea in Ing. Informatica e dell'Automazione.
- Settembre 2016: precorso di Matematica (OFA) per il corso di Ing. Edile e Ing. Informatica e dell'Automazione.
- A.A. 2015/16 & 2016/17: docente incaricato del corso di Analisi Matematica 2. Corso di 72 ore, 9 CFU. Corso di Laurea in Ing. Civile e Ambientale.
- Settembre 2017: precorso di Matematica (OFA) per il corso di Ing. Edile e Ing. Civile e Ambientale.
- A.A. 2017/18: docente incaricato del corso di Analisi Matematica 2. Corso di 72 ore, 9 CFU. Corso di Laurea in Ing. Informatica e dell'Automazione.
- A.A. 2017/18: docente incaricato del corso di Mathematical Methods for Bioengineering. Corso di 48 ore, 6 CFU. Corso di Laurea Magistrale in lingua inglese di Biomedical Engineering.
- Settembre 2018 & 2019: precorso di Matematica (OFA) per i corsi di Ing. Edile, Ing. Civile e Ambientale e di Tecniche della costruzione e gestione del territorio.
- A.A. 2016/17 & 2017/18 & 2018/19 & 2019/20 & 2020/21 & 2021/22 & 2022/23 & 2023/24: docente incaricato del corso di Analisi Matematica 1. Corso di 72 ore, 9 CFU. Corso di Laurea in Ing. Edile.
- A.A. 2018/19 & 2019/20: docente incaricato del corso di Analisi Matematica 2. Corso di 72 ore, 9 CFU. Corso di Laurea in Ing. Elettronica.
- A.A. 2018/19 & 2019/20 & 2020/21 & 2021/22 & 2022/23: docente incaricato del corso di Analisi Matematica 2. Corso di 72 ore, 9 CFU. Corso di Laurea in Ing. Civile e Ambientale.
- Settembre 2020 & Settembre 2022: precorso di Matematica (OFA) per il corso di Ing. Edile e Ing. Civile e Ambientale.
- A.A. 2020/21 & 2021/22: docente incaricato del corso di Analisi Matematica 2. Corso di 72 ore, 9 CFU. Corso di Laurea in Ing. Biomedica.
- Settembre 2021: precorso di Matematica (OFA) per i corsi di Ing. Edile, Ing. Civile e Ambientale, Tecniche della costruzione e gestione del territorio e Sistemi industriali e dell'informazione.
- Settembre 2023: precorso di Matematica (OFA) per i corsi di Ing. Biomedica e Ing. Elettronica.

Cicli di seminari

- A.A. 2008/09: due seminari nell'ambito del corso di dottorato tenuto da Marco Spadini su "*Alcuni argomenti di Analisi globale: l'indice di punto fisso di Leray e l'operatore di traslazione di Poincaré*". Dottorato di Ricerca in Matematica, Università di Firenze.

Soggiorni su invito in università straniere

- Marzo – aprile 2004: visita alla Masaryk University di Brno, Repubblica Ceca. Invito della Prof. Zuzana Dosla.
- Aprile 2008: visita alla Masaryk University di Brno, Repubblica Ceca. Invito della Prof. Zuzana Dosla.
- Febbraio 2009: visita all'Università di Würzburg, Germania. Invito del Prof. Jürgen Appell.
- Giugno 2019: visita all'Università di Bratislava, Slovacchia. Invito del Prof. Milan Medved (collaborazione con il Dott. Michal Pospíšil).
- Giugno 2023: visita all'Università di Bratislava, Slovacchia. Invito del Prof. Michal Pospíšil.

Seminari su invito

- "*On existence and uniqueness of solutions for ordinary differential equations with nonlinear boundary conditions*", alla Masaryk University di Brno, Repubblica Ceca, 29 marzo 2004.
- "*The invariance of domain theorem for compact perturbations of nonlinear Fredholm maps of index zero*", al convegno "Conference on fixed point theory and its applications". Montreal, Canada, 18 agosto 2004.
- "*On existence and uniqueness of solutions for ordinary differential equations with nonlinear boundary conditions*", Ancona, 4 settembre 2004.
- "*A degree theory for a class of perturbed Fredholm maps*", Firenze, 16 marzo 2006.
- "*Global branches of periodic solutions for forced delay differential equations on compact manifolds*", Levico Terme (Trento), 4 ottobre 2006.
- "*Delay differential equations on manifolds and applications to motion problems for forced constrained systems*", Firenze, 14 giugno 2007.
- "*Delay differential equations on manifolds and applications to motion problems for forced constrained systems*", al convegno UMI-DMV. Perugia, 20 giugno 2007.
- "*Delay differential equations on manifolds and applications to motion problems for forced constrained systems*", al convegno "EQUADIFF 07". Vienna, 8 agosto 2007.
- "*Risultati recenti in teoria spettrale non lineare*", al convegno UMI. Bari, 24 settembre 2007.

- “*A general approach for front-propagation in functional reaction-diffusion equations*”, Modena, 29 novembre 2007.
- “*Bifurcation results for delay differential equations on manifolds and applications*”, Firenze, 3 aprile 2008.
- “*Front propagation in non-local reaction-diffusion equations*”, alla Masaryk University di Brno, Repubblica Ceca, 21 aprile 2008.
- “*Front propagation in non-local reaction-diffusion equations*”, all’Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca. Invito del Prof. Milan Tvrdy. Praga, 25 aprile 2008.
- “*Front propagation in non-local reaction-diffusion equations*”, al convegno “AIMS Conference on Dynamical Systems and Differential Equations”. Arlington, Texas (USA), 19 maggio 2008.
- “*Degree theory for a class of perturbed Fredholm maps: properties and applications*”, al convegno FAMA’08. Amantea (Cosenza), 4 giugno 2008.
- “*Front propagation in non-local reaction-diffusion equations*”, al convegno “Conference on Boundary Value Problems”. Santiago de Compostela, Spagna, 18 settembre 2008.
- “*An introduction to spectral theory for nonlinear operators*”, all’Università di Würzburg, Germania, 4 febbraio 2009.
- “*Continuation results for delay differential equations on manifolds and applications*”, all’Università di Pau, Francia, 18 maggio 2009.
- “*Continuation results for retarded functional differential equations on manifolds and applications to the spherical pendulum*”. Ancona, 6 luglio 2009.
- “*Continuation results for forced oscillations of constrained motion problems with infinite delay*”, al convegno “EQUADIFF 12”. Brno, Rep. Ceca, 21 luglio 2009.
- “*Continuation results for forced oscillations of constrained motion problems with infinite delay and applications to the retarded spherical pendulum*”. Messina, 14 aprile 2010.
- “*Branches of harmonic solutions for a class of periodic differential-algebraic equations*”. Dresda, Germania, 26 maggio 2010.
- “*Branches of harmonic solutions for a class of periodic differential-algebraic equations*”. Glasgow, GB, 2 giugno 2010.
- “*Rami di oscillazioni forzate per equazioni algebro-differenziali: un approccio topologico*”. Firenze, 27 maggio 2011.
- “*Persistence of homoclinic trajectories in discontinuous systems*”. Ancona, 27 giugno 2011.
- “*Oscillazioni forzate per equazioni di moto vincolato con ritardo infinito e applicazioni al pendolo sferico*”, al convegno UMI. Bologna, 13 settembre 2011.

- “*Continuation results for retarded functional differential equations on manifolds*”, al convegno “Giornate non lineari”. Torino, 16 luglio 2013.
- “*Forced oscillations for second order ODEs on a class of implicitly defined manifolds*”, al convegno “EQUADIFF 13”. Praga, Rep. Ceca, 27 agosto 2013.
- “*Oscillazioni forzate per equazioni del secondo ordine su varietà definite implicitamente*”. Firenze, 6 novembre 2013.
- “*Global continuation of periodic solutions for retarded functional differential equations on manifolds*”. Firenze, 3 giugno 2014.
- “*On the uniqueness of the topological degree for quasi-Fredholm maps*”. Madrid, 10 luglio 2014.
- “*Melnikov theory for discontinuous systems*”. Homburg, Germania, 5 settembre 2014.
- “*Melnikov theory for discontinuous systems*”, alla Brno University of Technology. Invito del Prof. Josef Diblík. 16 ottobre 2014.
- “*Teoria di Melnikov per sistemi discontinui*”, al convegno GNAMPA. Montecatini Terme, 22 giugno 2016.
- “*Positive solutions of fractional Laplacian systems with functional terms*”, al convegno (svolto a distanza) Two Days Workshop in Nonlinear Analysis 2021, 2 settembre 2021.
- “*Soluzioni positive di sistemi con laplaciano frazionario e termini funzionali*”, Cosenza, 22 febbraio 2023.
- “*Birkhoff–Kellogg type results in cones with applications*”, Bedlewo, Polonia, 4 luglio 2023.
- “*Birkhoff–Kellogg type results in cones with applications*”, al convegno (svolto a distanza) Progress in Mathematics towards Industrial Applications, 28 ottobre 2023.

Attività organizzativa

- Ho fatto parte del comitato organizzatore dei convegni:
 - “*International workshop on Ordinary Differential Equations and Applications*”, Ancona 15–17 settembre 2010.
 - “*International workshop on Non-Autonomous Differential Equations*”, Ancona 27 giugno 2011.
 - “*GEDO2018: Giornate di Equazioni Differenziali Ordinarie: metodi e prospettive*”, Ancona, 27–29 settembre 2018.
 - “*Non-Autonomous Dynamical Systems and Applications: International Workshop on the occasion of Flaviano Battelli’s retirement*”, Ancona, 10–11 settembre 2019.
 - “*International workshop on Recent trends on Dynamical Equations*”, Ancona, 24–25 ottobre 2019.

- A.A. 2006/07: organizzazione di un ciclo di seminari di Analisi in collaborazione con Matteo Franca sull'argomento "Equazioni differenziali su varietà e Sistemi dinamici". Dipartimento di Scienze Matematiche, Università Politecnica delle Marche, Ancona.
- A.A. 2012/13: organizzazione di un ciclo di seminari di Analisi Matematica in collaborazione con Matteo Franca. Università Politecnica delle Marche, Ancona.

Dottorato di Ricerca

- A.A. 2013-2023: membro del collegio dei docenti del dottorato in Ingegneria Industriale, Università Politecnica delle Marche, Ancona.

Attività editoriale

- Sono *reviewer* per "Mathematical Reviews" e per "Zentralblatt MATH".
- Nel 2018-2019 sono stato *associate editor* del numero speciale "Thematic Series: Differential Equations with Nonlocal and Functional Terms" della rivista *Boundary Value Problems*.
- Ho svolto attività di *referee* per le seguenti riviste:

Abstract and Applied Analysis; Acta Mathematica Hungarica; Analysis (ANLY); Annali dell'Università di Ferrara; Applied Mathematics and Computation; Boundary Value Problems; Bulletin of the Iranian Mathematical Society; Bulletin of the London Mathematical Society; Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society; Communications in Applied Analysis; Conference Papers in Science; Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations; Journal of Dynamics and Differential Equations; Journal of Inequalities and Applications; Journal of International Mathematical Virtual Institute; Journal of the London Mathematical Society; Journal of Mathematical Analysis and Applications; Le Matematiche; Lithuanian Mathematical Journal; Mathematical Methods in the Applied Sciences; Nonlinear Analysis: Modelling and Control; Nonlinear Analysis Series B: Real World Applications; Philosophical Transactions of the Royal Society A; Pure and Applied Functional Analysis; Revista Matemática Complutense; Rivista di Matematica della Università di Parma; Rocky Mountain Journal of Mathematics.

Interessi di ricerca

Il mio settore di ricerca è l'Analisi Matematica. I miei argomenti di ricerca riguardano metodi topologici in analisi non lineare. In particolare mi occupo di teoria del grado topologico, di teoria dell'indice di punto fisso e di alcune applicazioni ai seguenti argomenti: equazioni differenziali ordinarie e problemi ai limiti su intervalli non compatti; equazioni differenziali ordinarie con ritardo; teoria della biforcazione.

Publicazioni scientifiche

1. A. Calamai, *On existence and uniqueness of solutions for ordinary differential equations with nonlinear boundary conditions*. Boll. Unione Mat. Ital. Sez. B Artic. Ric. Mat. (8) **7** (2004), no. 2, 469–481.
2. A. Calamai, *The invariance of domain theorem for compact perturbations of nonlinear Fredholm maps of index zero*. Nonlinear Funct. Anal. Appl. **9** (2004), no. 2, 185–194.
3. P. Benevieri, A. Calamai e M. Furi, *A degree theory for a class of perturbed Fredholm maps*. Fixed Point Theory Appl. **2005** (2005), no. 2, 185–206.
4. P. Benevieri, A. Calamai e M. Furi, *A degree theory for a class of perturbed Fredholm maps II*. Fixed Point Theory Appl. **2006** (2006), Art. ID 27154, 20 pp.
5. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *Global branches of periodic solutions for forced delay differential equations on compact manifolds*. J. Differential Equations **233** (2007), no. 2, 404–416.
6. F. Alessio, A. Calamai e P. Montecchiari, *Saddle type solutions for a class of semilinear elliptic equations*. Adv. Differential Equations **12** (2007), no. 4, 361–380.
7. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *Forced oscillations for delay motion equations on manifolds*. Electron. J. Diff. Eqns. **2007** (2007), no. 62, 1–5.
8. P. Benevieri e A. Calamai, *Bifurcation results for a class of perturbed Fredholm maps*. Fixed Point Theory Appl. **2008** (2008), Art. ID 752657, 19 pp.
9. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *On forced fast oscillations for delay differential equations on compact manifolds*. J. Differential Equations **246** (2009), no. 4, 1354–1362.
10. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *Delay differential equations on manifolds and applications to motion problems for forced constrained systems*. Z. Anal. Anwendungen **28** (2009), no. 4, 451–474.
11. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *Retarded functional differential equations on manifolds and applications to motion problems for forced constrained systems*. Adv. Nonlinear Stud. **9** (2009), no. 1, 199–214.
12. A. Calamai, M. Furi e A. Vignoli, *A new spectrum for continuous nonlinear operators in Banach spaces*. Nonlinear Funct. Anal. Appl. **14** (2009), no. 2, 317–347.
13. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *Fast forced oscillations for constrained motion problems with delay*. Commun. Appl. Anal. **13** (2009), no. 4, 497–508.
14. A. Calamai, M. Furi e A. Vignoli, *An overview on spectral theory for nonlinear operators*. Commun. Appl. Anal. **13** (2009), no. 4, 509–534.
15. A. Calamai, C. Marcelli e F. Papalini, *A general approach for front-propagation in functional reaction-diffusion equations*. J. Dynam. Differential Equations **21** (2009), no. 4, 567–593.

16. P. Benevieri e A. Calamai, *A Borsuk-type theorem for some classes of perturbed Fredholm maps*. Topol. Methods Nonlinear Anal. **35** (2010), no. 2, 379–394.
17. J. Appell, A. Calamai e A. Schmied, *Yet another spectrum for nonlinear operators in Banach spaces*. Nonlinear Funct. Anal. Appl. **15** (2010), no. 4, 513–532.
18. A. Calamai, *Heteroclinic solutions of boundary value problems on the real line involving singular Φ -Laplacian operators*. J. Math. Anal. Appl. **378** (2011), no. 2, 667–679.
19. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *On the existence of forced oscillations for the spherical pendulum acted on by a retarded periodic force*. J. Dynam. Differential Equations **23** (2011), no. 3, 541–549.
20. A. Calamai, *Branches of harmonic solutions for a class of periodic differential-algebraic equations*. Commun. Appl. Anal. **15** (2011), no. 2,3 and 4, 273–282.
21. A. Calamai e M. Spadini, *Branches of forced oscillations for a class of constrained ODEs: a topological approach*. NoDEA Nonlinear Differ. Equ. Appl. **19** (2012), no. 4, 383–399.
22. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *On the existence of forced oscillations of retarded functional motion equations on a class of topologically nontrivial manifolds*. Rend. Ist. Mat. Univ. Trieste **44** (2012), 5–17.
23. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *On general properties of retarded functional differential equations on manifolds*. Discrete Contin. Dyn. Syst. **33** (2013), no. 1, 27–46.
24. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *A continuation result for forced oscillations of constrained motion problems with infinite delay*. Adv. Nonlinear Stud. **13** (2013), no. 2, 263–278.
25. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *Global continuation of periodic solutions for Retarded Functional Differential Equations on manifolds*. Bound. Value Probl. **2013** 2013:21, 19 pp.
26. A. Calamai e M. Franca, *Mel'nikov methods and homoclinic orbits in discontinuous systems*. J. Dynam. Differential Equations **25** (2013), no. 3, 733–764.
27. L. Bisconti, A. Calamai e M. Spadini, *Periodic solutions of semi-explicit differential-algebraic equations with time-dependent constraints*. Bound. Value Probl. **2014** 2014:179, 19 pp.
28. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *Global continuation of forced oscillations of retarded motion equations on manifolds*. J. Fixed Point Theory Appl. **16** (2014), no. 1-2, 273–300.
29. A. Calamai e M. Spadini, *Periodic perturbations of constrained motion problems on a class of implicitly defined manifolds*. Commun. Contemp. Math. **17** (2015), no. 2, 1450027, 19 pp.
30. P. Benevieri, A. Calamai e M. Furi, *On the degree for oriented quasi-Fredholm maps: its uniqueness and its effective extension of the Leray–Schauder degree*. Topol. Methods Nonlinear Anal. **46** (2015), no. 1, 401–430.

31. A. Calamai e G. Infante, *Nontrivial solutions of boundary value problems for second order functional differential equations*. Ann. Mat. Pura Appl. **195** (2016), no. 3, 741–756.
32. A. Calamai, M.P. Pera e M. Spadini, *Multiplicity of forced oscillations for the spherical pendulum acted on by a retarded periodic force*. Nonlinear Analysis **151** (2017), 252–264.
33. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *On the persistence of the eigenvalues of a perturbed Fredholm operator of index zero under nonsmooth perturbations*. Z. Anal. Anwendungen **36** (2017), no. 1, 99–128.
34. A. Calamai e A. Sfecci, *Multiplicity of periodic solutions for systems of weakly coupled parametrized second order differential equations*. NoDEA Nonlinear Differ. Equ. Appl. **24** (2017), no. 1, Art. 4, 17pp.
35. A. Calamai, J. Diblík, M. Franca e M. Pospíšil, *On the position of chaotic trajectories*. J. Dynam. Differential Equations **29** (2017), no. 4, 1423–1458.
36. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *On general properties of n -th order retarded functional differential equations*. Rend. Istit. Mat. Univ. Trieste **49** (2017), 73–93.
37. A. Calamai, M.P. Pera e M. Spadini, *Multiplicity of forced oscillations for scalar retarded functional differential equations*. Math. Methods Appl. Sci. **41** (2018), no. 5, 1944–1953.
38. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *Global continuation of the eigenvalues of a perturbed linear operator*. Ann. Mat. Pura Appl. **197** (2018), no. 4, 1131–1149.
39. A. Calamai, C. Marcelli e F. Papalini, *Boundary value problems for singular second order equations*. Fixed Point Theory Appl. **2018**, 2018:20, 22 pp.
40. A. Calamai, M.P. Pera e M. Spadini, *Branches of forced oscillations induced by a delayed periodic force*. Adv. Nonlinear Stud. **19** (2019), no. 1, 149–163.
41. S. Biagi, A. Calamai e F. Papalini, *Heteroclinic solutions for a class of boundary value problems associated with singular equations*. Nonlinear Analysis **184** (2019), 44–68.
42. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *Global continuation in Euclidean spaces of the perturbed unit eigenvectors corresponding to a simple eigenvalue*. Topol. Methods Nonlinear Anal. **55** (2020), no. 1, 169–184.
43. S. Biagi, A. Calamai e F. Papalini, *Existence results for boundary value problems associated with singular strongly nonlinear equations*. J. Fixed Point Theory Appl. **22** (2020), no. 3, Paper No. 53, 34 pp.
44. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *Global persistence of the unit eigenvectors of perturbed eigenvalue problems in Hilbert spaces*. Z. Anal. Anwend. **39** (2020), no. 4, 475–497.
45. S. Biagi, A. Calamai e G. Infante, *Nonzero positive solutions of elliptic systems with gradient dependence and functional BCs*. Adv. Nonlinear Stud. **20** (2020), no. 4, 911–931.

46. S. Biagi, A. Calamai, C. Marcelli e F. Papalini, *Boundary value problems associated with singular strongly nonlinear equations with functional terms*. Adv. Nonlinear Anal. **10** (2021), no. 1, 684–706.
47. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *Global persistence of the unit eigenvectors of perturbed eigenvalue problems in Hilbert spaces: the odd multiplicity case*. Mathematics **2021**, 9(5), 561.
48. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *A degree associated to linear eigenvalue problems in Hilbert spaces and applications to nonlinear spectral theory*. J. Dynam. Differential Equations **34** (2022), no. 1, 555–581.
49. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *The Brouwer degree associated to classical eigenvalue problems and applications to nonlinear spectral theory*. Topol. Methods Nonlinear Anal. **59** (2022), no. 2A, 499–523.
50. S. Biagi, A. Calamai e G. Infante, *Nonzero positive solutions of fractional Laplacian systems with functional terms*. Math. Nachr. **296** (2023), no. 1, 102–121.
51. A. Calamai, M.P. Pera e M. Spadini, *Periodic perturbations of reducible scalar second order functional differential equations*. Electron. J. Qual. Theory Differ. Equ. **2023**, Paper No. 18, 23 pp.
52. A. Calamai e G. Infante, *An affine Birkhoff–Kellogg type result in cones with applications to functional differential equations*. Math. Meth. Appl. Sci. **46** (2023), no. 11, 11897–11905.
53. P. Benevieri, A. Calamai, M. Furi e M.P. Pera, *An infinite dimensional version of the intermediate value theorem*. J. Fixed Point Theory Appl. **25** (2023), no. 3, Paper No. 70.
54. A. Calamai e G. Infante, *On fourth order retarded equations with functional boundary condition: a unified approach*. Accettato per la pubblicazione sulla rivista “Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series S”.
55. A. Calamai e G. Infante, *Nontrivial solutions of a parameter-dependent heat flow problem with deviated arguments*. Accettato per la pubblicazione in: “Topological Methods for Delay and Ordinary Differential Equations – With Applications to Continuum Mechanics”, a cura di P. Amster e P. Benevieri.
56. A. Calamai, M.P. Pera e M. Spadini, *Branches of forced oscillations for a class of implicit equations involving the Φ -Laplacian*. Accettato per la pubblicazione in: “Topological Methods for Delay and Ordinary Differential Equations – With Applications to Continuum Mechanics”, a cura di P. Amster e P. Benevieri.

Preprint

57. F. Anceschi, A. Calamai, C. Marcelli e F. Papalini, *Boundary value problems for integro-differential and singular higher order differential equations*, preprint 2022.
58. P. Benevieri, A. Calamai e M.P. Pera, *An infinite dimensional version of the Kronecker index and its relation with the Leray–Schauder degree*, preprint 2023.

59. A. Calamai e M. Spadini, *Carathéodory periodic perturbations of degenerate systems*, preprint 2023.
60. A. Calamai e F. Papalini, *Boundary value problems for third order differential equations involving singular Φ -Laplacian operators*, preprint 2023.
61. A. Calamai, G. Infante e Jorge Rodríguez-López, *A Birkhoff–Kellogg type theorem for discontinuous operators with applications*, preprint 2023.

Tesi e altre pubblicazioni

62. A. Calamai, *Metodi topologici nei problemi ai limiti per equazioni differenziali ordinarie*. Tesi di laurea, Università di Firenze, 2001.
63. A. Calamai, *A degree theory for a class of noncompact perturbations of Fredholm maps*. Tesi di dottorato, Università di Firenze, 2005.
64. A. Calamai, *Teoria del grado topologico per una classe di perturbazioni non compatte di applicazioni di Fredholm*. Estratto della tesi di dottorato. Boll. Unione Mat. Ital. Sez. A Mat. Soc. Cult. (8) 9 (2006), suppl. (fascicolo speciale dedicato alle tesi di dottorato), 223–226.
65. F.G. Alessio & al., *New Multimedia Technologies as Tools for a Modern Approach to Scientific Communication and Teaching of Mathematical Sciences*. In: “The First Outstanding 50 Years of Università Politecnica delle Marche”, S. Longhi & al. Eds., Springer, Cham, Germany (2019), 393–402.
66. A. Alici & al., *Sustainable Engineering for Resilient Built and Natural Environments*. In: “The First Outstanding 50 Years of Università Politecnica delle Marche”, S. Longhi & al. Eds., Springer, Cham, Germany (2019), 297–310.