

Curriculum Vitae di **Marco Spadini** *

Dati personali

Nato a Siena il 28 marzo 1967.
Residente in Firenze.
Nazionalità Italiana.
E-mail: marco.spadini@unifi.it
web: <http://www.dma.unifi.it/~spadini>



Interessi di ricerca

Metodi topologici in analisi matematica: teorie del grado e dell'indice di punto fisso. Equazioni differenziali ordinarie non lineari e sistemi dinamici. In particolare, equazioni differenziali ordinarie su varietà differenziabili, oscillazioni forzate di sistemi meccanici vincolati, teoria del controllo. Applicazioni alle equazioni Algebro-Differenziali.

Affiliazione

Dipartimento di Sistemi e Informatica, Università di Firenze. Via S. Marta 3, 50139 Firenze (Italy). (In passato membro dell'ora disciolto Dipartimento di Matematica Applicata 'G. Sansone'.)

Incarichi e borse di studio

- 1997 – 1998 Borsa CNR senior per l'Italia, presso “Dipartimento di Matematica U. Dini, Università di Firenze”, direttore della ricerca: Prof. M. Furi.
- 1998 – 1999 Borsa post-dottorato del Nonlinear Control Network (programma TMR), presso “Institut für Mathematik, Universität Augsburg”, direttore della ricerca: Prof. F. Colonius.
- 1999 – 2000 Assegno di ricerca presso Dipartimento di Matematica Applicata G. Sansone”, Università di Firenze, e Borsa di studio per l'estero del CNR presso “Université Catholique de Louvain”. direttore della ricerca: Prof. Jean Mawhin.
- 2000 – presente Ricercatore per il settore MAT05 – Analisi Matematica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Firenze dal 1 febbraio 2000.

Educazione

- 1992 Laurea in Matematica
Università di Firenze
Tesi: La teoria dell'indice di punto fisso dal punto di vista della Topologia differenziale (Relatore Prof. Massimo Furi)
- 1997 Dottorato di Ricerca in Matematica
Università di Firenze.
Tesi: Perturbazioni periodiche di equazioni differenziali ordinarie su varietà differenziabili. (Direttore della ricerca: Prof. M. Furi).

*Ultimo aggiornamento: 14 dicembre 2013

Progetti di ricerca

2008 – 2013 Università di Firenze, progetti di ricerca locali:

- (2013) Metodi topologici per l'analisi qualitativa di Equazioni e Inclusioni Differenziali e Algebro-Differenziali. (Coordinatore.)
- “Analisi Funzionale ed applicazioni alle Equazioni Differenziali Ordinarie”. Coordinatore: Prof. M. Furi.
- “Calcolo delle Variazioni e Teoria del Controllo”. Coordinatrice: Prof. G. Stefani).

2012 Progetto G.N.A.M.P.A. “Equazioni differenziali ordinarie nonlineari e inclusioni differenziali: analisi qualitativa e applicazioni”. (Coordinatore: Dr. V. Taddei).

2011 Progetto G.N.A.M.P.A. “Equazioni differenziali nonlineari e inclusioni differenziali: Analisi qualitativa e applicazioni”. (Coordinatore: Dr. S. Matucci).

2009 Progetto P.R.I.N. “Equazioni Differenziali Ordinarie e Applicazioni”. (Coordinatore: Prof. F. Zanolin).

2008 – 2009 Progetto PRIN(2007) “Comportamento qualitativo delle soluzioni delle equazioni differenziali ordinarie con eventuale ritardo”. Coordinatore: Prof. F. Zanolin).

2008 Progetto G.N.A.M.P.A. “Tecniche di Analisi Non Lineare per problemi ai limiti associati a equazioni differenziali”. Coordinatore: Prof. A. Capietto).

2000 – 2007 Università di Firenze, progetto di ricerca locale “Analisi Funzionale ed applicazioni”. Coordinatore: Prof. M. Furi.

2006 Progetto G.N.A.M.P.A. “Analisi qualitativa di sistemi dinamici in dimensione finita”. Coordinatore: Prof. M. Sabatini).

2005 Progetto G.N.A.M.P.A. “Analisi qualitativa e comportamento asintotico di equazioni differenziali”. Coordinatore: Prof. F. Battelli).

2005 Progetto PRIN “Comportamento Qualitativo delle Traiettorie delle Equazioni Differenziali Ordinarie”. Coordinatore: Prof. F. Zanolin).

2004 Progetto PRIN “Controllo nonlineare e controllo ottimo”. Coordinatore Prof. A. Agrachev.

2003 Progetto Vigoni (progetto bilaterale italo-tedesco), (Coordinatori: Prof. F. Colonius and Prof. R. Johnson).

2002 Progetto Giovani Ricercatori 2002 (Università di Firenze) “Problemi di controllabilità e di controllo ottimo di modelli concreti”. (Coordinato personalmente).

Visite presso centri di ricerca e università

- ✓ Istituto di Matematica, Università di Danzica Ottobre 1995.
- ✓ Institut für Mathematik, Universität Augsburg, Germania. 2 novembre 2000 – 8 dicembre 2000; 13 ottobre 2002 – 23 novembre 2002; 25 gennaio 2003 – 13 febbraio 2003; 22 aprile 2003 – 30, aprile 2003; 27 giugno 2005 – 7 luglio 2005; 7 gennaio 2009 – 7 febbraio 2009.
- ✓ Mathematics Institute, University of Minnesota (Minneapolis, USA), Aprile 2005.
- ✓ Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, SP Brazil. October 12, 2011 – November 30, 2011.

Organizzazione di convegni e seminari

Mar. 16 - 17, 2006 Mini-workshop: Dynamical Systems and Nonautonomous Differential Equations Firenze, organizzato con R. Fabbri.

Giugno 13 - 16, 2007 Topological Methods, Differential Equations, Dynamical Systems, Firenze (membro del comitato organizzatore).

Maggio 25 - 28, 2010 Sessione Speciale *Topological Methods for the Qualitative Analysis of*

Differential Equations (SS61), con P. Benevieri, nell'ambito di *The 8th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Dresda, Germania*.

Altre attività professionali

- ✓ Recensore per Zentralblatt für Mathematik.
- ✓ Referee per: Electronic Journal of Differential Equations, Communications in Applied Analysis, Fixed Point Theory and App., J. of Dynamical and Control Systems, J. of Mathematical Analysis and Applications, Nonlinear Analysis Series A: Theory Methods Applications, Topological Methods in Nonlinear Analysis, SIAM J. Control Optim., Portugalliae Math., Math. Meth. App. Sci., Rend. Ist. Mat. Univ. Trieste
- ✓ Commissario nel concorso ad un posto di Ricercatore di Analisi Matematica presso l'Università libera di Bolzano. [2008–2009]

CAPACITÀ INFORMATICHE

Sistemi operativi

Linux Utente ed Amministratore di sistema;

Windows and Mac OS X Utente, alcuni compiti di amministrazione del sistema.

Technical expertise

Linguaggi di Markup $\text{\TeX}$ / $\text{\LaTeX}$ / $\text{\LaTeX 2}_{\epsilon}$, HTML, CSS;

Linguaggi di Scripting Bash, Scilab, Javascript;

Linguaggi di Programmazione Fortran –77, 90, 95, 2003–, C, Python, Php, Pascal;

Programmazione Parallela OpenMP, CUDA C.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Corsi avanzati

2011-‘12 Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, SP Brazil: *Fixed point index theory and periodic solutions of ODEs on manifolds* (con P. Benevieri);

2008-‘09 Scuola di dottorato in Matematica, Università di Firenze: *Differential equations on manifolds*.

Titolarità di corsi/moduli

2000-‘13 Scuola di Ingegneria, Università di Firenze: *Analisi Matematica I/II*;

2009-‘11 Scuola di Medicina, Università di Firenze: *Analisi Matematica*.

2001-‘03 Scuola di Ingegneria, Università di Firenze: *Metodi Matematici*;

Didattica integrativa ed esercitazioni

1996-2004 Scuola di Ingegneria, Università di Firenze: *Esercitazioni di Analisi Matematica I/II*.

Ulteriore attività didattica

2005-‘07 and 2009-‘11 “Commissione Accertamento Debiti Formativi” [*Admission committee*] of the School of Engineering of the University of Florence.

1993-‘94 Supplenza nei corsi di matematica e fisica presso il Liceo Scientifico S.Marta, Via G. D’Annunzio 221, Firenze (scuola privata parificata).

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Interventi a convegni e seminari

- ✓ **The structure of the set of harmonic solutions to periodic perturbations of autonomous ODEs on manifolds.** Mathematical Institute, Gdansk University, 24 ottobre 1995 (su invito del Prof. W. Marzantowicz).
- ✓ **La struttura dell'insieme delle soluzioni armoniche di perturbazioni periodiche di equazioni autonome su varietà.** "Incontro su EDO e applicazioni- Bressanone (TN)" 29-31 maggio 1995.
- ✓ **L'indice di punto fisso dell'operatore di Poincaré ed applicazioni alle soluzioni periodiche di equazioni differenziali su varietà.** "XV congresso U.M.I." Padova, 11-16 settembre 1995.
- ✓ **The structure of the set of solutions of periodically perturbed autonomus equations on manifolds.** "Nonlinear analysis and boundary value problems for ordinary differential equations. Udine 2-6 ottobre 1995.
- ✓ **Multiplicity and bifurcation for Forced Second Order ODE's on Manifolds.** "Metodi Topologici e Sistemi Dinamici. Firenze, 3-4 maggio 1996.
- ✓ **Forced motion equations on manifolds and multiplicity results for the spherical pendulum.** "The second world congress of Nonlinear Analists". Atene, 10-17 luglio 1996.
- ✓ **Branches of forced oscillations for periodically perturbed autonomous second order ODE's on manifolds.** "IX Colloquium on differential equations". Plovdiv, Bulgaria, 18-24 agosto 1998.
- ✓ **Uniqueness of control sets for perturbations of linear systems.** "First NCN Workshop on Stability and Stabilization of Nonlinear Systems", Gent, Belgium, 15-16 marzo 1999.
- ✓ **Uniqueness of control set for small perturbations of linear systems.** "Asymptotic behaviour of solutions of differential equations", Bressanone 31 maggio - 2 giugno 1999.
- ✓ **On the classification of control sets.** Mathematics Institute, Universität Augsburg, Germania, 6 dicembre 2000 (su invito del Prof. F. Colonius).
- ✓ **Uniqueness of local control sets for nonlinear systems.** "Nonlinear Control in the year 2000". Parigi, 5 - 9 giugno 2000.
- ✓ **A dynamic index for control sets.** "Dynamics, bifurcations and control", Kloster Irsee, Germania, 1 - 3 aprile 2001.
- ✓ **Sign jump detection for families of Fredholm operators of index zero and bifurcation.** Institut für Mathematik, Universität Augsburg, Germania, 29 aprile 2003 (su invito del Prof. F. Colonius).
- ✓ **Fundamental semigroup for control sets.** "Feedback control and optimal control", Certosa di Pontignano, Siena, 28 - 31 luglio 2003.
- ✓ **On the uniqueness of the fixed point index on differentiable manifolds.** "Conference on fixed point theory and applications in honor of Andrej Granas", Montreal, 16 - 20 agosto, 2004.
- ✓ **Fundamental semigroups for dynamical systems.** "Dynamic Days", Ancona, 2 - 4 settembre 2004.
- ✓ **Conley index of the skew product flow for small nonautonomous perturbations of dynamical systems.** Institut für Mathematik, Universität Augsburg, Germania, 27 giugno 2005 (su invito del Prof. F. Colonius).
- ✓ **Branches of harmonic solutions to periodically perturbed coupled differential equations on manifolds.** "Fixed Point Theory and Applications (in honor of J.

- Dugundji”, Będlewo, Poland, 1 - 5 agosto 2005, e “Trends in Differential Equations and Dynamical Systems”, Reggio Emilia, Italy, 29 - 30 settembre 2005.
- ✓ **Branches of harmonic solutions to periodically perturbed coupled equations on differentiable manifolds.** “Dynamical Systems and Nonautonomous Differential Equations”. Firenze, 16 - 17 marzo 2006.
 - ✓ **On periodic solutions of forced coupled second order differential equations on manifolds.** “6^{ème} Conférence Internationale AIMS: — Systèmes Dynamiques, Equations Différentielles et Applications—”. Université de Poitiers, France. 25–28 giugno 2006.
 - ✓ **Branches of forced oscillations in degenerate systems of second order coupled ODEs.** “ODE ART: Ordinary Differential Equations, their Applications and Related Topics”. Levico Terme, Italy, 4 - 6 ottobre 2006.
 - ✓ **Branches of harmonic solutions to delay periodic perturbations of autonomous ODEs on differentiable manifolds.** “Joint International Meeting UMI-DMV ’07”, Perugia, 18-22 giugno 2007, e “International Conference on Dynamical Methods and Mathematical Modeling”, Valladolid, Spagna, 18 – 22 settembre 2007.
 - ✓ **Conley index and connection matrices for small nonautonomous perturbations of a dynamical system.** “Bifurcation for Nonautonomous Dynamical Systems”. Firenze, 3 aprile 2008.
 - ✓ **Some Remarks on a Class of Strangeness Free Differential-Algebraic Equations.** “7th AIMS International Conference on Dyn. Systems, Diff. Equations and Applications”, Arlington, Texas USA, 18 - 21 maggio 2008.
 - ✓ **Un ciclo di 3 seminari su Metodi topologici equazioni differenziali ordinarie su varietà,** Institut für Mathematik, Universität Augsburg, Germania, gennaio 2009 (invited by Prof. F. Colonius).
 - ✓ **Degree of a tangent vector field on some zero sets in $\mathbb{R}^n$ with applications to forced oscillations of constrained systems.** “No²DyS”, Ancona, 6 – 7 luglio 2009.
 - ✓ **Branches of forced oscillation for a class of constrained ordinary differential equations: a topological approach.** EQUADIFF 12, Brno (CZ), July 20-24, 2009.
 - ✓ **Harmonic solutions of periodic retarded functional perturbations of autonomous ODEs on manifolds.** International Workshop on Variational, Topological and Set-valued Methods for Nonlinear Differential Problems, Messina, April 14-16, 2010.
 - ✓ **A set of axioms for the degree of a tangent vector field on differentiable manifolds.** 8th AIMS International conference on Dynamical Systems Differential Equations and Applications, Dresden (DE) May 25–28, 2010.
 - ✓ **The degree of a tangent vector field: some applications to periodic problems for ODEs.** Emerging problems in nonlinear analysis and differential equations, Glasgow (UK), June 1–4, 2010.
 - ✓ **Oscillazioni forzate su una classe di varietà differenziabili definite implicitamente.** XIX Convegno Unione Matematica Italiana. Bologna, Italy, September 12-17, 2011.
 - ✓ **Forced oscillations for a class of constrained ODEs: a topological approach.** Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, SP Brazil. Novembre 24, 2011. Su invito del prof. P. Benevieri.
 - ✓ **A topological approach to periodic solutions of constrained differential equations.** Dynamical methods for differential equations with applications. Valladolid (Spain) Settembre 10-11, 2012.

PUBBLICAZIONI

Pre-pubblicazioni

1. LUCA BISCONTI, ALESSANDRO CALAMAI, MARCO SPADINI, *Periodic solutions of semi-explicit differential-algebraic equations with time-dependent constraints*. Preprint, arXiv:1311.5540, submitted.
2. LUCA BISCONTI, MARCO SPADINI, *Periodic perturbations with delay of separated variables differential equations*. Preprint, arXiv:1201.4796v2, submitted.
3. ALESSANDRO CALAMAI, MARCO SPADINI, *Periodic perturbations of constrained motion problems on a class of implicitly defined manifolds*. Preprint, arXiv:1304.6114, submitted.

Articoli su rivista sottoposta a referee

4. LAURA POGGIOLINI, MARCO SPADINI, *Local inversion of planar maps with nice non-differentiability structure*. Adv. Nonlin. Studies, 13 n. 2 (2013), pp. 411-430 .
5. ALESSANDRO CALAMAI, MARCO SPADINI, *Branches of forced oscillations for a class of constrained ODEs: a topological approach*. NoDEA, 19, n. 4 (2012), pp. 383-399.
6. LUCA BISCONTI, MARCO SPADINI, *Corrigendum to On a class of differential-algebraic equations with infinite delay*. E. J. Qualitative Theory of Diff. Equ., No. 97 (2012), pp. 1-5.
7. LUCA BISCONTI, MARCO SPADINI, *On a class of differential-algebraic equations with infinite delay*. Electronic J. Qualitative Theory of Diff. Equ. , No. 81 (2011), pp. 1-21.
8. MASSIMO FURI, MARIA PATRIZIA PERA, MARCO SPADINI, *Periodic solutions of retarded functional perturbations of autonomous differential equations on manifolds*. Comm. Appl. Analysis **15**, 381–394 (2011).
9. LAURA POGGIOLINI, MARCO SPADINI, *Strong local optimality for a bang-bang trajectory in a Mayer problem*. SIAM J. Control Optim., Vol. 49, No. 1, 140-161 (2011).
10. MASSIMO FURI, MARIA PATRIZIA PERA, MARCO SPADINI, *A set of axioms for the degree of a tangent vector field on differentiable manifolds*. Fixed Point Theory Appl. 1-11 (2010).
11. MARCO SPADINI, *A note on topological methods for a class of Differential-Algebraic Equations*. Nonlinear Anal., Theory Methods Appl., Ser. A, Theory Methods **73**, No. 4, 1065-1076 (2010).
12. MASSIMO FURI – MARCO SPADINI, *Periodic perturbations with delay of autonomous differential equations on manifolds*. Advanced Nonlinear Studies, 9 (2009), no. 2, 263–276.
13. MARTA LEWICKA – MARCO SPADINI, *Branches of forced oscillations in degenerate systems of second order ODEs*. Nonlinear Analysis, 68 (2008) 2623-2628.
14. FRITZ COLONIUS – ROBERTA FABBRI – RUSSELL JOHNSON – MARCO SPADINI, *Bifurcation phenomena in control flows*; Topol. Methods Nonlin. Anal., 30, 2007, pp. 87-111.
15. FRITZ COLONIUS – MARCO SPADINI, *Fundamental semigroups for dynamical systems*. Discrete and Continuous Dynamical Systems **14** (2006), 447–463.
16. FRITZ COLONIUS – LUIZ SAN MARTIN – MARCO SPADINI, *Fundamental semigroups for local control sets*. Annali di Matematica pura ed Applicata (4) 185 (2006), suppl., S69–S91.
17. MARCO SPADINI, *Branches of harmonic solutions to periodically perturbed coupled differential equations on manifolds*. Discrete Contin. Dyn. Syst. **15** (2006), no. 3, 951–964.
18. MASSIMO FURI – MARIA PATRIZIA PERA – MARCO SPADINI, *On the uniqueness of the fixed point index on differentiable manifolds*. Fixed point theory and applications

- (2004) n.4 251–259.
19. PIERLUIGI BENEVIERI – MASSIMO FURI – MARIA PATRIZIA PERA – MARCO SPADINI, *About the sign of oriented Fredholm operators between Banach spaces*. Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen **22** (2003) n.3, 619–654.
 20. FRITZ COLONIUS – MARCO SPADINI, *Uniqueness of local Control Sets*. Journal of Dynamical and Control systems **9** (2003) n.4, 513–530.
 21. MARCO SPADINI, *Harmonic solutions to perturbations of periodic separated variables ODEs on manifolds*, Electronic Journal of Differential Equations **2003** (2003) n.88, 1–11.
 22. MARTA LEWICKA – MARCO SPADINI, *A remark on the genericity of the multiplicity results for forced oscillations on manifolds*. Annali di Matematica Pura ed Applicata **181** (2002), 85–94.
 23. MASSIMO FURI – MARIA PATRIZIA PERA – MARCO SPADINI, *Multiplicity of forced oscillations on manifolds and applications to motion problems with one-dimensional constraints*. Set-Valued Analysis **9** (2001), 67–73.
 24. MASSIMO FURI – MARIA PATRIZIA PERA – MARCO SPADINI, *Multiplicity of forced oscillations for scalar differential equations*. Electron. Journal of Diff. Eqns., **2001** (2001), n.36, 1–9.
 25. MASSIMO FURI – MARIA PATRIZIA PERA – MARCO SPADINI, *Forced oscillations on manifolds and multiplicity results for periodically perturbed autonomous systems*. Journal of computational and applied mathematics, **113** (2000), 241–254.
 26. MARCO SPADINI, *Harmonic solutions of periodic Carathéodory perturbations of autonomous ODEs on manifolds* - Nonlinear Analysis TMA, **41a** (2000), 477–487.
 27. MASSIMO FURI – MARCO SPADINI, *Branches of forced oscillations for periodically perturbed autonomous second order ODEs on manifolds*. Journal of Differential Equations, **154** (1999), 96–106.
 28. MARTA LEWICKA – MARCO SPADINI, *On the genericity of the multiplicity results for forced oscillations on compact manifolds*. NoDEA, **6** n.4 (1999), 357–369.
 29. MASSIMO FURI – MARCO SPADINI, *Multiplicity of forced oscillations for the spherical pendulum*. Topological methods in nonlinear analysis **11** n. 1 (1998), 147–157.
 30. MASSIMO FURI – MARCO SPADINI, *On the set of harmonic solutions of periodically perturbed autonomous differential equations on manifolds*. Nonlinear Analysis TMA **29** (1997), 963–970.
 31. MASSIMO FURI – MARCO SPADINI, *On the Fixed Point Index of the Flow and Applications to Periodic Solutions of Differential Equations on Manifolds*. Bollettino U.M.I. vol. X-A N.2 (1996), 333–346.

Capitoli di libri scientifici ed atti di convegno sottoposti a referee

32. LAURA POGGIOLINI – MARCO SPADINI, *Sufficient optimality conditions for a bang-bang trajectory in a Bolza Problem*. In *Mathematical Control Theory and Finance*, A. Sarychev, A. Shiryaev, M. Guerra, M. R. Grossinho Editors, Springer 2008.
33. MASSIMO FURI – MARIA PATRIZIA PERA – MARCO SPADINI, *The fixed point index of the Poincaré translation operator on differentiable manifolds*. Handbook of topological fixed point theory, R.F. Brown, M. Furi, L. Górniewicz, and B. Jiang Editors, Springer-Verlag, The Netherlands, 2005.
34. FRITZ COLONIUS – MARCO SPADINI, *A dynamic Index for control sets*. Nonlinear Analysis and Applications: To V. Lakshmikantham on his 80th birthday, Vol. 1, R. P. Agarwal, D. O'Regan Eds., Kluwer Academic Publishers, Dordrecht; Boston (2003).
35. FRITZ COLONIUS – MARCO SPADINI, *On the classification of control sets*. “Dynamics, Bifurcation and Control”, F. Colonius, L. Grüne eds., Lecture notes in Control and

Information Sciences, n.273, Springer-Verlag 2002.

36. FRITZ COLONIUS – MARCO SPADINI, *Uniqueness of Control Sets for Perturbations of Linear Systems*. “Stability and Stabilization of Nonlinear System”, D. Aeyels, F. Lamnabhi-Lagarrigue, A. J. van der Schaft, Eds.; Lectures Notes in Control and Information Sciences, n.246, Springer Verlag, 1999.

Ulteriori pubblicazioni

37. L.POGGIOLINI – M.SPADINI, *Bang-bang trajectories with a double switching time: sufficient strong local optimality conditions*. arXiv:1010.1149v1 [math.OC], 2011.
38. PIERLUIGI BENEVIERI, MASSIMO FURI, MARIA PATRIZIA PERA, MARCO SPADINI *An introduction to topological degree in Euclidean spaces*, Università di Firenze, Dipartimento di Matematica Applicata, memoria n. 42, Gennaio 2003.
39. MARCO SPADINI, *Perturbazioni periodiche di equazioni differenziali ordinarie su varietà differenziabili* (summary of Doctoral Thesis) - Boll. U.M.I. Vol. 1-A Suppl., (aprile 1998).
40. MASSIMO FURI (NOTES BY MARCO SPADINI) *Second order differential equations on manifolds and forced oscillations*, Course delivered by M. Furi at Université de Montreal (1994). Published in *Topological methods in differential equations and inclusions* A. Granas M. Frigon Eds., Kluwer Acad. Publ. series C., vol. 472, 1995.

Tesi

41. Tesi di Laurea: *La teoria dell'indice di punto fisso dal punto di vista della Topologia differenziale*. Università di Firenze, 1992.
42. Tesi di Dottorato: *Perturbazioni periodiche di equazioni differenziali ordinarie su varietà differenziabili*. Università di Firenze, 1997.

Sussidi didattici

43. LAURA POGGIOLINI – MARCO SPADINI, *Esercizi di Analisi Matematica II*. Progetto Leonardo, ed. Esculapio, Bologna (2013). ISBN: 9788874886302
44. FRANCESCO MUGELLI – MARCO SPADINI, *Metodi Matematici per l'Ingegneria*. Progetto Leonardo, ed. Esculapio, Bologna (2013). ISBN: 9788874885794.
45. MARCO SPADINI *Note del corso di Metodi Matematici*. Università di Firenze, Dipartimento di Matematica Applicata, memoria n. 41, Jan. 2003. Disponibile in rete: <http://www.dma.unifi.it/~spadini/archivio/didattica/appunti/appunti.pdf>
46. MARCO SPADINI *Raccolta di esercizi di Analisi Matematica II*. Università di Firenze, 2008. Disponibile in rete: <http://www.dma.unifi.it/~spadini/archivio/didattica/esercizi.pdf>

Software:

47. MARCO SPADINI, *Degree Calculator v. 1.5.01*, Free Software, disponibile online alla pagina <http://www.dma.unifi.it/~spadini/Software>