

Prof. Dr. Ricardo Miranda Martins

Curriculum Vitæ

Departamento de Matemática
Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica
Universidade Estadual de Campinas
Ricardo.Miranda@unicamp.br
<http://www.ime.unicamp.br/~rmiranda/>

Personal information

Name: Ricardo Miranda Martins
Birth: June, 1983
E-mail: RMiranda@unicamp.br
Website: <http://www.ime.unicamp.br/~rmiranda>

Research interests

- Qualitative theory for ordinary differential equations (34Cxx, 34C07, 34C14, 34C29)
- Smooth dynamical systems (37Cxx)
- Ricci flows (53E20)
- Piecewise smooth differential equations (Filippov systems) (34A36)

Education

- Livre-Docente (Habilitation) in Geometry/Topology, UNICAMP, 2016.
- D.S. in Mathematics, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 2011.
- M.S. in Mathematics, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 2008.
- B.S. in Mathematics, Universidade Federal de Viçosa (UFV), 2006.

Positions

- Associate Professor, Universidade Estadual de Campinas, june/2016 – present.
- Assistant Professor, Universidade Estadual de Campinas, april/2012 – june/2016.
- Visiting Researchers, Centre de Recerca Matemàtica, Barcelona, Spain, january/2016 – may/2016.
- Postdoctoral fellow (Non-smooth Dynamical Systems), Universidade Estadual de Campinas, 2011 – 2012

Online databases

- Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7260833760482439>
- ORCID profile: <https://orcid.org/0000-0002-2635-2720>
- MathSciNet Profile: <https://mathscinet.ams.org/mathscinet/MRAuthorID/878452>
- Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=26633976000>
- Web of Science/Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/A-4067-2009>

Publications

Research papers

1. R. M. Martins, M. D. A. Caldas, Sliding trajectories of generic inelastic piecewise-linear dynamical systems on the torus, accepted for publication in *Qualitative Theory of Dynamical Systems*.
2. R. M. Martins, T. S. Oliveira, Limit Cycles of Piecewise Hamiltonian Vector Fields on the 2-Dimensional Torus. *Matemática Contemporânea*, 2026.
3. R. M. Martins, Luiz F. Gonçalves, Tiago Carvalho and Durval J. Tonon, Completely Integrable Three Dimensional Linear Differential Systems and the Creation of Limit Cycles. *Matemática Contemporânea*, 2026.
4. R. M. Martins, D. D. Novaes, The Academic Life of Marco Antonio Teixeira. *Matemática Contemporânea*, 2026.
5. R. M. Martins, D. D. Novaes and J. A. Casimiro, Poincaré-Hopf Theorem for Filippov vector fields on 2-dimensional compact manifolds. *Communications on Pure and Applied Analysis*, vol. 23, pp. 1770-1796, 2024.
6. R. M. Martins and M. D. A. Caldas, Results about structural stability and the existence of limit cycles for piecewise smooth linear differential equations separated by the unit circle. *Stability and Bifurcation – Memorial Issue Dedicated to Jorge Sotomayor*, São Paulo Journal of Mathematical Sciences, vol. 18, pp. 1305-1341, 2024.
7. R. M. Martins and T. M. P. de Abreu, Estimates for the number of limit cycles in discontinuous generalized Liénard equations. *Qualitative Theory of Dynamical Systems*, vol. 23, article number 187, 2024.
8. L. Cavenagui, L. Grama and R. M. Martins, On the dynamics of positively curved metrics on $SU(3)/T^2$ under the homogeneous Ricci flow. *Workshop on Geometric Structures and Moduli Spaces*, *Matemática Contemporânea*, vol. 60, pp. 3–30, 2024.
9. L. Grama, R. M. Martins, M. Patrão, L. Seco, L. D. Sperança, The Projected Homogeneous Ricci Flow and its Collapses with an Application to Flag Manifolds, *Monatshefte für Mathematik*, 199, 483–510, 2022.
10. G. T. Silva, R. M. Martins, Dynamics and Stability of Non-Smooth Dynamical Systems with Two Switches, *Nonlinear Dynamics* 108, p. 3157-3184, 2022.
11. K. Andrade, R. M. Martins, M. Jeffrey, M. A. Teixeira, Homoclinic boundary-saddle bifurcations in nonsmooth vector fields, *International Journal of Bifurcation and Chaos* 32, issue 04, 2230009, 2022.
12. M. Manzatto, D. D. Novaes, R. M. Martins, A note on Vishik's normal form, *Journal of Differential Equations* 281, p. 442-458, 2021.
13. M. Panthee, D. S. Ledesma, R. M. Martins, Experiências no ensino de matemática durante o ensino remoto emergencial na Unicamp, *Professor de Matemática Online* 9, *Revista Eletrônica da Sociedade Brasileira de Matemática*, p. 174-186, 2021.
14. J. S. W. Lamb, M. Lima, R. M. Martins, M. A. Teixeira, J. Yang, On the hamiltonian structure of normal forms at elliptic equilibria of reversible vector fields in $\mathbb{R}^4$, *Journal of Differential Equations* 269, p. 11366-11395, 2020.
15. R. M. Martins, D. J. Tonon, The chaotic behavior of piecewise smooth differential equations on two dimensional torus and sphere, *Dynamical Systems: An International Journal* 34, p. 356-373, 2019.
16. K. S. Andrade, R. M. Martins, M. R. Jeffrey, M. A. Teixeira, On the Dulac's Problem for Piecewise Analytic Vector Fields, *Journal of Differential Equations* 266, p. 2259-2273, 2019.
17. R. M. Martins, D. Tonon, J. Llibre, Limit cycles of piecewise smooth differential equations on two dimensional torus, *Journal of Dynamics and Differential Equations* 30, p. 1011–1027, 2018.
18. R. M. Martins, O. Gomide, Limit cycles for quadratic and cubic planar differential equations under polynomial perturbations of small degree, *Discrete and Continuous Dynamical Systems* 37, p. 3353-3386, 2017.
19. R. M. Martins, L. Grama, A brief survey on the Ricci flow in homogeneous manifolds, *São Paulo Journal of Mathematical Sciences* 9, p. 37-52, 2015.
20. R. M. Martins, M. A. Teixeira, Minimal sets in double-perturbed differential equations, *Houston Journal of Mathematics* 41, p. 491–512, 2015.
21. R. M. Martins, R. D. S. Oliveira, A. C. Mereu, An estimative for the number of limit cycles in a Liénard-like perturbation of a quadratic non-linear center, *Nonlinear Dynamics* 79, p. 185–194, 2015.
22. R. M. Martins, A. C. Mereu, Limit cycles in discontinuous classical Lienard equations, *Nonlinear Analysis:*

- Real World Applications 20, p. 67–73, 2014.
23. R. M. Martins, Formal Equivalence Between Normal Forms of Reversible and Hamiltonian Dynamical Systems, *Communications in Pure and Applied Analysis*, 13(2), p. 703–703, 2014.
 24. A. L. A. Araújo, R. M. Martins, Existence of periodic solutions for a nonautonomous differential equation, *Bulletin of the Belgian Mathematical Society Simon Stevin* 19, p. 305–310, 2012.
 25. L. Grama, R. M. Martins, Global behavior of the Ricci flow on homogeneous manifolds with two isotropy summands, *Indagationes Mathematicae* 23, p. 95–104, 2012.
 26. J. Llibre, R. M. Martins, M. A. Teixeira, On the birth of minimal sets for perturbed reversible vector fields, *Discrete and Continuous Dynamical Systems, Series A* 31(3), p. 763–777, 2011.
 27. R. M. Martins, M. A. Teixeira, Reversible-equivariant systems and matricial equations, *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 83(2), p. 375–390, 2011.
 28. R. M. Martins, M. A. Teixeira, On the Similarity of Hamiltonian and Reversible Vector Fields in 4D, *Communications in Pure and Applied Analysis*, 10(4), p. 1257–1266, 2011.
 29. A. Jacquemard, R. M. Martins, Solução de sistemas algébricos e aplicações em teoria de singularidades, *Revista Matemática Universitária* 47 (2009) (Printed in December/2010).
 30. J. Llibre, R. M. Martins, M. A. Teixeira, Periodic orbits, invariant tori and cylinders of Hamiltonian systems near integrable ones having a return map equal to the identity, *J. Math. Phys.* 51, 082704, 2010.
 31. L. Grama, R. M. Martins, The Ricci flow of left invariant metrics on full flag manifold $SU(3)/T$ from a dynamical systems point of view, *Bull. Sci. math.* 133(5), p. 463 – 469, 2009.

Papers in Books/Proceedings

1. R. M. Martins, K. S. Andrade, M. A. Teixeira, On Degenerate Cycles in Planar Filippov Systems. *Trends in Mathematics*. Springer International Publishing, p. 1-5, 2017.
2. O. M. L. Gomide, M. A. Teixeira, R. M. Martins, On Semi-local Structural Stability of Filippov Systems. *Trends in Mathematics*. Springer International Publishing, p. 83-87, 2017.
3. D. J. Tonon, R. M. Martins, The Chaotic Behavior of Piecewise Smooth Dynamical Systems on Torus and Sphere. *Trends in Mathematics*. Springer International Publishing, p. 125-128, 2017.

Other publications

1. R. M. Martins, C. Tomei, Coluna mensal “Ensino Universitário da Matemática”. *Noticiário Eletrônico da Sociedade Brasileira de Matemática*, 2024–2026.
2. Setembro Amarelo: o que nós matemáticos temos com isso?, texto no *Noticiário da Sociedade Brasileira de Matemática* #35, setembro/2021.
3. Tutorial do MuPAD Light e Tutorial para animações no MuPAD, Projeto feito na graduação, orientado pela Profa. Lana Mara Rodrigues (2003).
4. Algoritmos para Álgebras Associativas e de Lie, Monografia para Jornadas de IC do IMPA, orientação da Profa. Marinês Guerreiro e Rogério Picanço, 2005

Awards

1. Bolsa de Produtividade em Pesquisa (nível C) do CNPq, pelo CA-MA - Matemática, 2025.
2. Professor Homenageado dos Formandos em Bacharelado em Matemática do IMECC/Unicamp, março/2023.
3. Bolsa de Produtividade em Pesquisa (nível 2) do CNPq, pelo CA-MA - Matemática, 2022.
4. Paraninfo dos Formandos em Bacharelado em Matemática do IMECC/Unicamp, agosto/2021.
5. Paraninfo dos Formandos em Licenciatura em Matemática do IMECC/Unicamp, março/2021.
6. Professor homenageado dos Formandos em Licenciatura em Matemática do IMECC/Unicamp, 1a Colação de Grau virtual do IMECC, outubro/2020.
7. Paraninfo dos Formandos do Bacharelado em Matemática e dos Formandos em Licenciatura em Matemática do IMECC/Unicamp, fevereiro/2020.
8. Paraninfo dos Formandos do Bacharelado em Matemática e Professor Homenageado dos Formandos da Licenciatura em Matemática do IMECC/Unicamp, agosto/2019.
9. Paraninfo dos Formandos do Bacharelado e da Licenciatura em Matemática do IMECC/Unicamp, fevereiro/2018.

10. Professor Homenageado dos Formandos do Bacharelado em Matemática do IMECC/Unicamp, fevereiro/2016.
11. Paraninfo dos Formandos do Bacharelado em Matemática do IMECC/Unicamp, agosto/2014.
12. Menção Honrosa no Prêmio Capes de Teses 2012, CAPES.
13. Prêmio Marechal-do-Ar Casimiro Montenegro Filho, Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2011.
14. Medalha de Ouro nas II Jornadas de Iniciação Científica do IMPA, 2005.

Students

Current students

- Tiago Abreu (PhD).
- Rafael Romero (PhD).
- Emanuel Saraceni Rodrigues (IC/Undergrad).
- Rodrigo Macedo Monti Silva (IC/Undergrad).
- Claudio Ezequiel Junior (IC/Undergrad).

Former students

PhD

1. Thaylon Oliveira, Periodic dynamics in smooth and piecewise smooth systems, 2025.
2. Joyce Casimiro, Piecewise smooth vector fields: index of singularities and some results about the existence of limit cycles, 2024.
3. Mayara Duarte de Araújo Caldas, Periodic orbits and pseudo-cycles in smooth and piecewise smooth dynamical systems with compact discontinuity manifolds, 2023.
4. Guilherme Tavares da Silva, Non-Smooth Dynamical Systems with Singular Switching Manifolds: the double discontinuity case, 2021.
5. Anna Paula M. de Oliveira, Homoclinic and heteroclinic solutions in piecewise smooth dynamical systems, 2017.
6. Thais Damacena (co-adv), Discontinuous perturbations on smooth systems, 2016.
7. Kamila da Silva Andrade (co-adv), On degenerate cycles in discontinuous vector fields and the Dulac's problem, 2016.

MSc

1. Rafael Romero, Periodic orbits in Abel equations, 2026.
2. Samuel Krüger, The appearance of limit cycles in perturbations of three-dimensional differential equations that admit invariant manifolds filled by periodic orbits, 2023.
3. Tiago Miguel Pires de Abreu, Limit cycles in Generalized Liénard Non-smooth Differential Equations, 2022.
4. Matheus M. de Castro, Local and Σ -semilocal structural stability structural of piecewise smooth vector fields in compact 3-dimensional manifolds, 2020.
5. Mayara Caldas, Piecewise linear dynamical systems (in infinite zones): structural and asymptotic stability, 2019.
6. Thaylon Oliveira, Limit cycles for linear and nonlinear perturbations of discontinuous differential equations in the plane, 2019.
7. Joyce Casimiro, Limit cycles for piecewise smooth dynamical systems in dimension $n > 2$ and in compact manifolds, 2019.
8. Guilherme T. da Silva, Cycles in tridimensional continuous piecewise linear systems, 2017.
9. Otávio M. L. Gomide, Limit cycles in smooth and non-smooth dynamical systems, 2015.
10. Paulo R. S. Malta, Existence of algebraic limit cycles for polynomial planar differential equations, 2015.

Profmat (MSc in Math Education)

1. Cláudia Meneghin de Oliveira, Propostas de uso do teorema de Euler para poliedros em sala de aula, 2021.

2. Jair Antonio Bueno Jr, O tabuleiro de xadrez no ensino de matemática, 2017.
3. Fabiana Tesine Baptista, O ensino de coordenadas polares através do software GeoGebra, 2017.
4. Kiscinger M. de Carvalho, A álgebra das equações polinomiais e sua solubilidade, 2016.
5. Giselle C. Pedroso, Um estudo sobre cônicas e curvas cúbicas no plano, e o aplicativo EasyMath, 2015.
6. Glaucia I. J. P. Paiva, Números primos e testes de primalidade, 2014.
7. André Vinícius Spina, Números primos e criptografia, 2014.

Undergraduate (Iniciação Científica)

1. Helena Girardeli Simões Costa. Uma introdução aos sistemas dinâmicos em tempo discreto por meio da dinâmica simbólica e da ferradura de Smale, 2026.
2. Raíssa Kazue Otsuka Marques. Sistemas dinâmicos lineares por partes em dimensão 2: os casos de 2 e 3 zonas, 2026.
3. Emanuel Saraceni Rodrigues. Existência de órbitas periódicas para sistemas dinâmicos planares e o 16o Problema de Hilbert, 2026.
4. Helena Girardeli Simões Costa. Alguns resultados sobre o 16o Problema de Hilbert para ciclos limite algébricos, 2025.
5. Raíssa Kazue Otsuka Marques. Explorando modelos matemáticos que usam equações diferenciais: aplicações em biologia e engenharia de tráfego, 2025.
6. Ana Paula Eckert Montandon. Soluções periódicas para sistemas de equações diferenciais planares, 2025. Bolsa CNPq.
7. Julia Oliveira Miranda. O Teorema de Euler: poliedros, grafos e o problema das três casas, 2024. Bolsa CNPq (PICME, ago/23–mar/24).
8. Helena Girardeli Simões Costa. O Teorema de Sharkovsky e suas generalizações, 2024. Bolsa CNPq.
9. Beatriz Franzan da Silva. Análise dos planos de desenvolvimento de disciplinas de Ciências Exatas da Unicamp (2020–2021) e proposta de criação de um repositório de metodologias, 2023. Bolsa CNPq.
10. Ana Julia Zangrandi Silva. Equações diferenciais: modelagem matemática e introdução à estabilidade assintótica, 2023. Bolsa CNPq (PICME, até ago/23).
11. Beatriz Evelyn de Aquino Rodrigues. Análise comparativa dos currículos básicos de matemática no Brasil, Portugal, Espanha e EUA, 2023. (ago/22–fev/23).
12. André Boscariol Rasera. Introdução à teoria ergódica com aplicações em teoria dos números, 2023. Bolsa FAPESP.
13. Beatriz Benatti da Rocha e Silva. Conjuntos invariantes para sistemas dinâmicos suaves por partes em variedades compactas de dimensão 2, 2022. Bolsa FAPESP (01/09/2021–31/08/2022).
14. Stephanie Gabriele Nietto. Equações diferenciais aplicadas a modelos biológicos, 2022. Bolsa CNPq (PIBIC 2021–2022).
15. Eldiane Borges dos Santos Durães. Equações diferenciais e modelagem matemática, 2022. Bolsa CNPq (PICME, 2º sem/2022).
16. João Vitor Gonçalves Oliveira. Introdução aos difeomorfismos de Anosov e implementação do Arnold's Cat Map, 2022. Bolsa CNPq (PICME, ago/2020–fev/2022).
17. Daniele Souza Gonçalves. Introdução a sistemas dinâmicos unidimensionais por meio de análises gráficas, 2022. Bolsa CNPq (PICME, ago/21–dez/22).
18. Gabriel Belem Barbosa. Métodos numéricos em equações diferenciais suaves por partes em dimensão 2, 2022. Bolsa CNPq (PIBIC 2021–2022).
19. André Boscariol Rasera. Introdução a sistemas dinâmicos: tempo contínuo e tempo discreto, 2022. Bolsa CNPq (PIBIC 2021–2022).
20. Nicole Karen Moura. Aplicações dos sistemas de Filippov a modelos de Engenharia Elétrica, 2021. Bolsa CNPq (PIBIC 2020–2021).
21. Samuel Krüger. Ciclos limite para equações diferenciais lineares por partes em dimensão $n \geq 3$, 2021. PIBIC 2020–2021.
22. Stephanie Nietto. Estabilidade estrutural de sistemas lineares e lineares por partes, 2021. Bolsa CNPq (PIBIC 2020–2021).
23. João Pedro Moresca Martins. O problema do centro-foco, 2021. PIBIC 2020–2021.
24. Beatriz Benatti da Rocha e Silva. Soluções periódicas para equações diferenciais contínuas por partes, 2021. Bolsa CNPq (PIBIC 2020–2021).

25. Stephanie Gabriele Nietto. Plataforma para ensino contextualizado de matemática, 2020. Bolsa CNPq (PIBIC 2019–2020).
26. Edson Cidral Filho. Equações diferenciais suaves por partes e teoria do controle, 2020. Bolsa CNPq (PIBIC 2019–2020).
27. Samuel Krüger. Existência de ciclos limite para equações diferenciais suaves por partes via método de Newton–Kantorovich, 2020. Bolsa CNPq (PIBIC 2019–2020).
28. Samuel Krüger. Equações diferenciais lineares por partes com região de descontinuidade singular, 2019. Bolsa CNPq (PIBIC 2018–2019).
29. Henrique Tonello Pereira. Métricas de Einstein em $SU(n+1)/T^n$, 2019. Bolsa PICME (coorientação: Prof. Lino Grama).
30. Matheus Manzatto de Castro. Centro-foco, integrais abelianas e o 16º problema de Hilbert, 2017. Bolsa FAPESP.
31. Mayara Duarte de Araújo Caldas. Sistemas dinâmicos lineares por partes em dimensão 2: o caso das 3 zonas, 2016. Bolsa CNPq.
32. Matheus Manzatto de Castro. Equações diferenciais suaves por partes em 2-variedades, 2015. Bolsa CNPq.
33. Yudi Bombarda. Introdução a sistemas dinâmicos discretos unidimensionais, 2015. Bolsa CNPq.
34. Mayara Duarte de Araújo Caldas. Sistemas dinâmicos não-suaves lineares por partes, 2015. Bolsa CAPES.
35. Guilherme Tavares. Introdução a sistemas dinâmicos planares, 2014. Bolsa FAPESP (2013/04532-7, mai/2013–abr/2014).
36. Edgar Lavor. Equações diferenciais, 2012. Bolsa PICME (mar–abr/2012, aluno desistiu).
37. Talles Viana Vargas. Modelos básicos de sistemas dinâmicos em Engenharia Elétrica, 2012. Bolsa PICME (ago/2012–abr/2013).

Teaching activities

Undergraduate courses taught

Matemática IV; Cálculo I; Geometria Analítica e Vetores; Cálculo II; Cálculo III; Espaços Métricos; Análise no $\mathbb{R}^n$; Geometria; Estágio Supervisionado I e II

Graduate courses taught

Equações Diferenciais Ordinárias; Variáveis Complexas; Introdução aos Sistemas Dinâmicos; Topologia Geral; Topologia Diferencial; Singularidades de Aplicações Diferenciáveis; Int. aos Sistemas Dinâmicos Não-Suaves; Int. aos Sistemas de Filippov

Graduate program for math teachers

Aritmética; Geometria Analítica; Modelos e Métodos Matemáticos

Online courses

- MA141 - Geometria Analítica e Vetores:
<https://www.ime.unicamp.br/~rmiranda/ma141-geometria-analitica-e-vetores/>
- MCA003 - Cálculo III (Univesp):
<https://www.youtube.com/watch?v=0KWZXaeVJVg>

Services to the university/academic community

Administrative roles

- Director of IMECC (11/2022 – current)
- Deputy Director of IMECC (11/2018 – 11/2022)
- Undergraduate coordinator - Department of Mathematics (07/2017–11/2018)
- Deputy undergraduate coordinator - Department of Mathematics (04–06/2017)
- Membro da Comissão Organizadora da Olimpíada de Matemática da Unicamp (2016–2020)

- Coordinator of Mathematics' Olympic Intensive Training Center (POTI/IMECC) (2015)
- Coordinator of Brazilian Mathematics Olympiad for Public Schools - Region SP05 (2015)
- Coordinator of PROFMAT - Professional Master's Degree in Mathematics (Math Education) (2014)

Other services to the university

- Membro do Conselho Superior do Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, 2025–atual.
- Membro do Conselho Consultivo da Educorp – Escola de Educação Corporativa da Unicamp, 2025–atual.
- Coordenador do Programa de Tutoria em Matemática, 2025–atual.
- Membro da CPLAE – Comissão de Planejamento e Acompanhamento Econômico, 2024–atual.
- Coordenador do ReME - ReME – Repositório de Metodologias para o Ensino, 2020–atual.
- Membro do Grupo de Trabalho para discussão sobre as especificidades da carreira docente na Unicamp (Portaria GR-052/2024, de 24/05/2024)
- Membro do Grupo de Trabalho para estudar os impactos da Lei Complementar no.1354 de 2020 (Portaria GR 36/2023, de 31/03/2023)
- Membro do Grupo de Trabalho - Programa de Formação Docente - Ensino Remoto, 2020 (Portaria GR 67/2020)
- Membro da Comissão do Prêmio de Reconhecimento pela Dedicação ao Ensino de Graduação 2020, IFGW-Unicamp (agosto/2020).
- Membro da Comissão de Seleção - PNPD - Programa Nacional de Pós-Doutorado, julho/2019.
- Membro do Comitê de Pareceristas do PED/PRPG - Programa de Estágio Docente (06/2017-05/2019)
- Membro da Congregação do IMECC (Representante MS5 04/2018-11/2018)
- Membro da Comissão de Informática do IMECC (2015-11/2018)
- Membro do Conselho do DM/IMECC (10/2012-11/2018)
- Membro da Sub-Comissão de Pós-Graduação/Matemática (04/2013-04/2015)
- Membro da banca de qualificação em disciplinas de doutorado/mestrado. Geometria/Topologia: julho/2012, dezembro/2012, março/2021. Análise: dezembro/2016, julho/2017, fevereiro/2018, julho/2019, julho/2021, fevereiro/2024.

Other services to the academic community

- Membro do comitê editorial da Revista Matemática Universitária, da SBM (2025–atual).
- Columnist for the Noticiário da Sociedade Brasileira de Matemática – “Ensino de Matemática na Universidade” (joint with Carlos Tomei), 2024–2026.
- Coord. of the Undergrad. Teaching Committee of the Brazilian Mathematical Society (2025 – August/2026)
- Membro do Comitê Externo de Avaliação do PIBIC/PIBIT 23-24, UFSC, 2023.
- Membro do Comitê de Seleção - Bolsista de Pós-Doutorado da Fapesp - ICMC/USP, dezembro/2021.

Outreach and public engagement with science

Outreach activities

- Organização do Dia Nacional da Matemática (2020, 2023)
- Organização do Dia do Pi (2018, 2019, 2022)
- Comissão Organizadora da Olimpíada de Matemática da Unicamp (2016-2020)
- Coordenador do Cursinho Popular Emancipa - Unidade Antônio da Costa Santos (2019)

Internet, television

- Organização da Marcha Virtual pela Ciência 2020 no IMECC.
- Administração e Pesquisa: Entrevista para a série de “Entrevistas com Professores do IMECC”, organizada pelo Prof. Mario Martinez.
- Participação no evento “O IMECC nos próximos 50 anos” (30/out/2018)
- Vídeos sobre o “Dia do Pi” 2018: Live feita pelo Portal da Unicamp e Reportagem da TV Record
- Participação no “Programa Sala de Aula”, sobre Matemática. (21/ago/2019)

- “O que faz um professor universitário?” e “De onde vem o financiamento das universidades públicas?”, para o canal do YouTube “Mas você só estuda?”, da Joyce Casimiro.
- Participação no Summaê de Integrais 2020.
- Participação no Podcast +1café, do Lucas Colucci e do Thiago Dourado.

Newspapers, magazines

- Entrevista para o Jornal de Matemática da UFV, julho/2020.
- “Aula de Ricardo Martins mostra inovações matemáticas”, sobre minha palestra no ICM2018.
- A economia dos centavos: quem ganha com o arredondamento para cima de preços, Jornal 6minutos, jan/2020.
- Chance na Mega-Sena é de 1 em 50 milhões, O Tempo, 2007.
- O que dizem os matemáticos sobre as ditas fórmulas certeiras e dicas infalíveis para se ganhar na loteria, BBC Brasil, 2017.
- Mega-Sena vai pagar R\$170 milhões no concurso desta quarta, O Tempo, 2019.
- Mega-sena acumulada: o que dizem os matemáticos sobre fórmulas certeiras, Folha de SP, 2019.
- Meu teorema preferido, Revista Cálculo.
- Muita gente acha que a matemática é inútil. Convença-nos do contrário!, Revista Cálculo.

Technical activities

- Revisão técnica do livro “Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem”, de D. Zill, referente à 11a edição, 2025.
- Univesp: Produção de material didático e acompanhamento da disciplina MCA003 - Cálculo III, da Univesp, 4o bimestre de 2022.
- Semesp/Sthem: Elaboração de um curso dentro da parceria UNICAMP/SEMESP/STHEM, sobre o Desenvolvimento de Competências Digitais, setembro a dezembro de 2020.
- PRG/Unicamp: Elaboração de curso dentro do GT GraduaçãoER - Ensino Remoto e Docência, 2020/2021.
- Univesp: Produção de material didático e acompanhamento da disciplina MCA003 - Cálculo III, da Univesp, 4o bimestre de 2020.
- Revisor técnico e responsável por criação de material complementar: “Um Curso de Cálculo – 6a edição”, de H. L. Guidorizzi, 2018.
- Revisor técnico: “Cálculo”, por James Stewart (vol. 2), 7a edição, 2017.
- Revisor técnico: Dennis G. Zill, Equações diferenciais, com aplicações em modelagem, Tradução da 10a edição, Cengage Learning, 2016.
- Revisor técnico: “Matemática aplicada a Administração e Economia”, por S. T. Tan, 9a edição, 2014.
- Univesp: Aulas de MA141 - Geometria Analítica e Vetores gravadas no convênio Unicamp-Univesp, primeiro semestre de 2013.
- Revisor técnico: “Cálculo”, por James Stewart (vol. 2), 7a edição, 2013.

Conferences and talks

Recent talks

(This list also includes some “internal” talks delivered within undergraduate/grad courses, for record-keeping purposes.)

1. An overview of periodic orbits in planar differential equations (minicurso). International Mathematics Days V, UFV, maio de 2026.
2. The Ricci flow in homogeneous manifolds: a bridge between geometry and dynamical systems, Probability, Geometry and Dynamics, IMECC/Unicamp, november 12, 2025.
3. A Inteligência Artificial (IA) no dia a dia: como modelos de linguagens e ferramentas podem potencializar nosso trabalho na Unicamp. Workshops da FEQ, edição 2025: Inteligência Artificial: como ela transforma nossas rotinas, 31 de outubro de 2025.

4. Mesa redonda “Ferramentas e capacitação em IA para gestão universitária” (mediador), Unicamp na Era da IA, setembro de 2025.
5. O quanto precisamos saber para ensinar matemática e evitar que a IA tome nosso emprego?, IX SEMAT – Semana da Matemática da UFSCar, Campus Sorocaba, 04 de setembro de 2025.
6. Mesa redonda “Undergraduate Mathematics Teaching”, Carlos Tomei 70, PUC-Rio, agosto de 2025, junto com Débora Mondaini (PUC-Rio), Humberto Bortolossi (UFF), João Paixão (UFRJ), Renata Rosa (PUC-Rio), Yuriko Yamamoto Baldin (UFSCAR).
7. Panel “Why Are There Fewer Women Mathematicians than Men Mathematicians? Challenges and Solutions”, Congress of the Americas 2025, Miami, July 25, 2025.
8. A generalization of the Poincaré-Hopf theorem for Filippov vector fields on 2-dimensional compact manifolds, Mathematical Congress of the Americas 2025, Miami, July 24, 2025.
9. Mesa redonda “Matemática, Brasil e América do Sul: Pesquisa e Ensino na Graduação e Pós-Graduação” (mediador), I Congresso do IMECC, julho de 2025.
10. Bifurcações, parâmetros e teoria de singularidades, Seminário de Sistemas Dinâmicos, abril de 2025.
11. Tecnologias (com e sem IA) para uma Gestão Eficiente, 2o. Seminário Educorp de Gestão Pública, 11 de março de 2025.
12. A IA no dia a dia: Com modelos de linguagens e ferramentas de IA podem potencializar nosso trabalho na Unicamp, IX SimTec, Simpósio dos Profissionais da Unicamp, novembro de 2024.
13. O truque de Feynman e uma outra coisa muito importante sobre.. integrais! V Olimpíada Regional de Derivadas, 13 de setembro de 2024, IMECC/Unicamp.
14. The Ricci Flow on homogeneous manifolds: geometry meets dynamical systems. Summer Meeting on Differential Equations, ICMC/USP, 2024.
15. Mesa redonda “Os desafios acadêmicos: Como conciliar ensino, pesquisa, extensão e administração”, UFSCar, agosto/2023.
16. Bem-vindos ao IMECC, Licenciatura 2023, MA104/Unicamp, 09 de março de 2023.
17. Introdução ao IMECC, Cursão 2023, FM003/Unicamp, 07 de março de 2023
18. Aplicações que você nunca imaginou que existiam das equações diferenciais, XXXIV SEMAT 2022, Unesp, 27/outubro/22.
19. Metodologias ativas e o uso de tecnologia em disciplinas de matemática, IFSP Campinas, 17 de outubro de 22.
20. Experiências no ensino de matemática durante o ensino remoto emergencial na Unicamp e alguns propostas de avaliação, V Workshop de Práticas de Ensino, FT/Unicamp, 17 de dezembro de 2021.
21. Some recent results about piecewise smooth differential equations, ELAMAP, UFABC, 03 de dezembro de 2021.
22. Limit cycles for piecewise smooth differential equations, UnB, 30 de setembro de 2021.
23. Três semestres de ensino remoto: aprendemos a avaliar?, UFG, 21 de julho de 2021.
24. Some results about piecewise smooth dynamical systems defined on torus, UFG, 20 de abril de 2021.
25. O ensino remoto das disciplinas de exatas: reflexões e proposições, UFG - Universidade Federal de Goiás, 24 de março de 2021.
26. Desafios e possibilidades do ensino superior de Matemática no Brasil, UFSJ - Universidade Federal de São João del-Rei, 02 de março de 2021.
27. Novas perspectivas educacionais: compartilhando experiências no contexto do ensino remoto, IFS - Instituto Federal de Sergipe, 22 de outubro de 2020.
28. Dynamics of piecewise smooth differential equations, Seminário Virtual de Teoria de Lie, 11 de setembro de 2020.
29. O Ensino Remoto no IMECC, “Roda de Conversa do (EA)² sobre Ensino Remoto”, 31 de agosto de 2020.
30. Cálculo III - turma B, 2020.1, Reunião de docentes do IMECC, 19 de agosto de 2020.
31. Compartilhando experiências sobre o Ensino da Matemática e o uso de recursos educacionais no contexto emergencial, Webinar na UFCSPA - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, 03 de julho de 2020.
32. Atividades de educação mediada por tecnologia em cursos de STEM, Webinar Semesp/Sthem, 08 de abril de 2020
33. Introdução ao IMECC (Cursão 2020), Palestra para o Cursão na primeira aula de FM003, representando a Diretoria do IMECC, 10/março/2020.
34. MA001 - Um epsilon de Matemática, Palestra para Ingressantes 2020 do Cursão, a convite da coordenação

- do curso. 03/março/2020.
35. Teorema de Euler e algumas generalizações, II Jornada de Matemática dos Institutos Federais, IFB, Brasília, nov/2019.
 36. Demonstrações: um guia para não ter mais pesadelos com elas, III Semana do Professor de Matemática, julho/2019, IMECC/Unicamp.
 37. The dynamics of the Ricci flow in homogeneous manifolds, X Workshop on Dynamical Systems, ICMC/USP + UFSCar, july/2019
 38. Guia do mochileiro das galáxias para você sobreviver aos próximos 4 anos deste curso, Seminários para Licenciatura, maio/2019
 39. A ferradura de Smale e a T-singularidade, XI Workshop do Verão, UFV, feb/2019.
 40. Mesa redonda “O IMECC nos próximos 50 anos”, IMECC/Unicamp, outubro/2018.
 41. O bacharelado em uma área STEM, Ciclo de Palestras RenovaGRAD - PRG/Unicamp, 2018.
 42. O quanto precisamos saber para ensinar matemática?, XXX Semana Acadêmica do IBILCE/Unesp, SJ Rio Preto (outubro/2018)
 43. Chaos in piecewise smooth dynamical systems on two dimensional torus, International Congress of Mathematicians, august/2018
 44. Ricci flow in homogeneous manifolds: geometry meets dynamical systems, Geometry Group, IMECC/Unicamp, may/2018
 45. O que/quanto precisamos saber para ensinar matemática?, Seminários para Licenciatura, maio/2018.
 46. Olimpíadas de Matemática, Unifesp, dezembro de 2017.
 47. Homoclinic and heteroclinic orbits in non-smooth dynamical systems. ICMC Summer Meeting on Differential Equations 2017, USP, 2017.
 48. Homoclinic trajectories for piecewise smooth differential equations. XI Encontro Mineiro de Equações Diferenciais, Universidade Federal de Alfenas, Poços de Caldas, 2017.
 49. Limit cycles in Piecewise-Smooth Vector Fields. V Dias Dinâmicos Paulista, São José do Rio Preto, 2016.
 50. Quadrados mágicos ou matemáticos?, Oficina da OMU, outubro de 2016.
 51. Chaos and limit cycles in piecewise smooth vector fields on torus. Seminari de Sistemes Dinàmics, Universitat Autònoma de Barcelona, 2016.
 52. Sistemas Dinâmicos e nossa primeira Medalha Fields, Disciplina FM003, 2015.
 53. Non-smooth dynamical systems: local and global aspects. Seminários do DCM/USP, 2015.
 54. Non-smooth dynamical systems: local and global aspects. Workshop de Topologia & Dinâmica, UFF, 2015.
 55. Ciclos limite e alguns outros resultados sobre Sistemas Dinâmicos Descontínuos. I Congresso Brasileiro de Jovens Pesquisadores em Matemática Pura e Aplicada, IME-USP, 2014.
 56. On the number of limit cycles bifurcating from non-linear planar isochronous centers. ICMC Summer Meeting on Differential Equations 2014 Chapter, USP, 2014.
 57. A Medalha Fields e os trabalhos de Artur Ávila. IX Encontro Científico dos Pós-Graduandos do IMECC, 2014.
 58. Minicurso: Ciclos Limite em Sistemas Planares. VI Workshop de Verão em Matemática da UFV, 2014.
 59. Ciclos limite bifurcando de perturbações de centros não-lineares. XXVI Semana do IME-UFG, 2014.
 60. Soluções Periódicas para equações diferenciais. Ciclo de Palestras do Núcleo de Estudos em Matemática - UFSCar/Sorocaba, 2013.
 61. Non-smooth dynamical systems having a torus or a sphere as the sliding manifold. ICMC Summer Meeting on Differential Equations 2013 Chapter, USP, 2013.
 62. Limit cycles bifurcating from non-linear centers. V Oficina de Sistemas Dinâmicos, 2013.
 63. Sistemas Dinâmicos Reversíveis-Equivariantes. Workshop do Programa de Verão da UFV, 2011.
 64. Cilindros invariantes para uma classe de sistemas hamiltonianos. II Oficina de Sistemas Dinâmicos, 2010.
 65. Periodic Orbits, Invariant Tori and Cylinders of Hamiltonian Systems Near Integrable Ones having a Return Map Equal to the Identity. SIAM Meeting Emerging Topics in Dynamical Systems and Partial Differential Equations, 2010.
 66. O Método do Averaging e Aplicações. Seminários da Pós-Graduação do IBILCE/Unesp, 2010.
 67. The global behavior of the Ricci flow of left invariant metrics on flag manifolds. Singularités, noeuds et groupes de difféotopies en mémoire de Bernard Perron, Dijon, França, 2010.
 68. On the similarity of hamiltonian and reversible vector fields in 6D. The 8th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Dresden, 2010.
 69. Órbitas periódicas e cilindros invariantes para sistemas sincronizados de segunda ordem. Workshop on

Dynamical Systems, Unicamp, 2010.

70. Conjugação formal entre campos vetoriais hamiltonianos e reversíveis. Teixeira's Meeting, Unicamp, 2009.
71. Campos vetoriais reversíveis vs. campos vetoriais hamiltonianos em 4D e 6D. VII Mini-Workshop em Singularidades, Geometria e Equações Diferenciais, São Carlos, 2009.
72. Classificação de Campos de Vetores Bireversíveis em $\mathbb{R}^4$. III Encontro Científico dos Pós-Graduandos do IMECC, 2008.
73. Integrais Primeiras para Campos Vetoriais Reversíveis em $\mathbb{R}^4$. III Reunião Regional de Sistemas Dinâmicos da UNESP, São José do Rio Preto, 2008.
74. Hamiltoniedade dos campos (bi-)reversíveis em 4D. Mini-Workshop em Dinâmica Estocástica, Unicamp, 2008.
75. Cálculo de Formas Normais de Aplicações Reversíveis via Geometria Algébrica. 26o Colóquio Brasileiro de Matemática, 2007.
76. On the compact submanifolds of codimension 3 with nonnegative curvature. Experiência de Pesquisa e Intercâmbio Internacional em Matemática, Unicamp, 2006.
77. Cálculos computacionais em Álgebras de Lie. IV Jornada para Graduação do PET/UFSCar, 2006.
78. Algoritmos para Álgebras Associativas e de Lie. II Jornadas de Iniciação Científica do IMPA, 2005.

Organized conferences/events (member of the org. committee)

1. Campinas–Miami Mathematical Meeting: Geometry and Related Topics, May 11th to 13th, IMECC/Unicamp, 2026.
2. XIV Workshop on Dynamical Systems, Unesp/Presidente Prudente-SP, november/2025 (Scientific Committee)
3. Org. de Mesa Redonda: A excelência no ensino de graduação do ponto de vista dos últimos vencedores do Prêmio de Dedicação ao Ensino de Graduação, maio de 2025.
4. Workshop em Comemoração dos 55 anos da Sociedade Brasileira de Matemática, 02-06 de dezembro de 2024, Campinas/SP.
5. MAT80 – Oficina de Sistemas Dinâmicos 2024, em comemoração dos 80 anos do prof. Marco Antonio Teixeira, 25-29 de novembro de 2024, Campinas/SP.
6. Oficina de Sistemas Dinâmicos 2022, 07-10 de novembro de 2022, Ribeirão Preto, SP.
7. Oficina Virtual de Sistemas Dinâmicos 2020, 09-11 de novembro de 2020.
8. XI Workshop do Programa de Verão em Matemática da UFV. 2019.
9. IX Oficina de Sistemas Dinâmicos, CMCC/UFABC, 04 a 06 de setembro de 2017.
10. II Congresso Brasileiro de Jovens Pesquisadores em Matemática e Matemática Aplicada, IMECC/Unicamp, de 05 a 07 de dezembro de 2016.
11. IV Escola Brasileira de Sistemas Dinâmicos. 2016.
12. Oficina de Tendências Dinâmicas 2015, IMECC/Unicamp.
13. VI Workshop on Dynamical Systems - An International Conference on Dynamical Systems celebrating the 70th birthday of Marco Antonio Teixeira. 2014.
14. Oficina de Tendências Dinâmicas, 2013, IMECC/Unicamp
15. VIII Encontro Científico dos Pós-Graduandos do IMECC. 2013 (Membro do Comitê Científico)
16. VII Encontro Científico dos Pós-Graduandos do IMECC. 2012 (Membro da Comissão Científica)
17. III Oficina de Sistemas Dinâmicos, 2011.
18. II Oficina de Sistemas Dinâmicos, 2010.
19. I Oficina de Sistemas Dinâmicos, 2009.
20. Teixeira's Meeting. 2009. Um congresso em comemoração aos 65 anos de Marco Antonio Teixeira. 14 e 15 de maio de 2009. IMECC/Unicamp - Campinas, SP
21. VI Encontro Científico dos Pós-Graduandos do IMECC. 2009.
22. VI Reunião Regional da Sociedade Brasileira de Matemática. 2004.

Miscellaneous

-
- My mathematical genealogy: <https://genealogy.math.ndsu.nodak.edu/id.php?id=151887>
 - Erdos number: 3 (RMM $\rightarrow$ J. Llibre $\rightarrow$ B. Grünbaum $\rightarrow$ Erdos).
 - I am mineiro, botafoguense, married and with two children.