

Departamento de matemática
Universidade Federal de São Carlos
Rod. Washington Luís, Km 235 -
C.P. 676
13565-905 São Carlos, SP - Brasil
☎ (16) 3306 6726
✉ ferrariruffino@gmail.com

Fabio Ferrari Ruffino

Prof. Adjunto de Matemática

Dados pessoais

Data de nascimento:	15 de Dezembro de 1981	Nacionalidade	Italiana
Cidade de nascimento:	Brescia, Itália	Idiomas	Italiano, Inglês, Português, Espanhol

Formação

Ago 2010–Jan 2013 **Pós-doutorado com bolsa FAPESP**, ICMC - Universidade de São Paulo, São Carlos - SP, Brasil.

Nov 2009–Dez 2009 **Bolsa de pesquisa**, SISSA, Trieste.

Nov 2005–Out 2009 **Ph. D. em Física Matemática**, SISSA, Trieste, Itália.
Tese: *“Topics on topology and superstring theory”*, Orientadores: Prof. Lorian Bonora, Prof. Ugo Bruzzo; Referee: Prof. Daniel S. Freed; arXiv:0910.4524 .

Out 2003–Jun 2005 **Diploma em Matemática**, Scuola Normale Superiore, Pisa, Itália.
Orientador: Prof. Fulvio Ricci.

Out 2003–Jun 2005 **Mestrado em Matemática**, Università degli Studi di Pisa, Pisa, Itália.
Tese: *“Gelfand pairs”*, Nota final: 110/110 cum laude, Orientador: Prof. Fulvio Ricci. 13 provas, nota media: 30/30, 12 cum laude.

Out 2000–Set 2003 **Graduação em Matemática**, Università degli Studi di Milano, Milão, Itália.
Tese: *“Stokes theorem and applications”*, Nota final: 110/110 cum laude, Orientador: Prof. Massimo Tarallo. 23 provas, nota média: 30/30, 20 cum laude.

Histórico profissional

Fev 2013–Hoje **Professor adjunto**, Departamento de matemática – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP, Brasil.

Áreas de pesquisa

Topologia algébrica e diferencial, em particular teorias cohomológicas diferenciais. Aplicações em física matemática, principalmente na teoria das cordas.

Artigos publicados e preprints

- 2018 F. Ferrari Ruffino and J. C. Rocha Barriga, *Relative differential cohomology and generalized Cheeger-Simons characters*, aceito para publicação em *Communications in Analysis and Geometry*, arXiv:1811.07035
- 2015 F. Ferrari Ruffino, *Flat pairing and generalized Cheeger-Simons characters*, *Journal of Homotopy and Related Structures*, DOI 10.1007/s40062-015-0124-9; arXiv:1208.1288
- 2015 F. Ferrari Ruffino, *Differential K-characters and D-branes*, *Proceedings of String-Math 2014*, em *Proceedings of Symposia in Pure Mathematics*, Volume 93, 2016; arXiv:1603.05323
- 2014 F. Ferrari Ruffino, *Relative differential cohomology*, *Journal of Homotopy and Related Structures* (2015) 10:923–937, DOI 10.1007/s40062-014-0088-1; arXiv:1401.1029
- 2013 F. Ferrari Ruffino, *Relative Deligne cohomology and Cheeger-Simons characters*, *Communications in analysis and geometry*, Volume 22, Number 3, 573–593, 2014; arXiv:1401.0631
- 2012 F. Ferrari Ruffino, *Freed-Witten anomaly and D-brane gauge theories*, *Proceedings of String-Math 2011*, em *Proceedings of Symposia in Pure Mathematics*, Volume 85 (2012) pp. 433-441; arXiv:1104.2798
- 2012 F. Ferrari Ruffino, *Classifying A-field and B-field configurations in the presence of D-branes - Part II: Stacks of D-branes*, *Nuclear Physics, Section B* 858 (2012), pp. 377-404; arXiv:1104.2798
- 2009 F. Ferrari Ruffino, *Topics on the geometry of D-brane charges and Ramond-Ramond fields*, *JHEP* 11 (2009) 012; arXiv:0909.0689
- 2009 L. Bonora, F. Ferrari Ruffino and R. Savelli, *Revisiting pinors and orientability*, *Bollettino U.M.I. (9) IV* (2012); arXiv:0907.4334
- 2009 F. Ferrari Ruffino, *Gysin map and Atiyah-Hirzebruch spectral sequence*, *Bollettino U.M.I. (9) IV* (2011); arXiv:0904.4103
- 2008 L. Bonora, F. Ferrari Ruffino and R. Savelli, *Classifying A-field and B-field configurations in the presence of D-branes*, *JHEP* 12 (2008) 078; arXiv:0810.4291
- 2008 F. Ferrari Ruffino and R. Savelli, *Comparing two different K-theoretical classifications of D-branes*, *Journal of Geometry and Physics* 61 (2011) pp. 191-212; arXiv:0805.1009
- 2006 F. Ferrari Ruffino, *The topology of the spectrum for Gelfand pairs on Lie groups*, *Bollettino U.M.I. (8) 10-B* (2007), 569-579; arXiv:0706.0708
- 2005 F. Ferrari Ruffino, *Coppie di Gelfand*, tese de mestrado (em italiano), disponível no site <http://etd.adm.unipi.it/theses/available/etd-06062005-090954/unrestricted/tesi.pdf>

Livros publicados

- 2013 F. Ferrari Ruffino, *Topics on topology and superstring theory*, Ph. D. Thesis, LAP LAMBERT Academic Publishing, ISBN 978-3-659-36834-9.

Financiamentos à pesquisa

Jul 2014–Jun 2018 **Auxílio à pesquisa – Jovem Pesquisador**, Fapesp, DM – UFSCar.

Orientações com bolsa

ORIENTAÇÕES CONCLUÍDAS

- Mar 2015 – Mar 2016 **Murilo Barbosa Alves**, Iniciação científica de 1 ano, Programa *Jovens Talentos Para a Ciência* da Capes, DF – UFSCar.
- 2014–2017 **Juan Carlos Rocha Barriga**, Doutorado, DM – UFSCar.
- Jun 2016 – Mai 2018 **Murilo Barbosa Alves**, Iniciação científica de 2 anos com bolsa Fapesp, DF – UFSCar.
- 2016–2018 **Julien Korinman**, Pós-doutorado PNPd–CAPES, DM – UFSCar.
- 2017–2018 **Rodrigo Pires dos Santos**, Pós-doutorando PNPd–CAPES, DM – UFSCar.
- 2018 **Gabriel Longatto Clemente**, Iniciação científica de um ano com bolsa Fapesp, DM – UFSCar.

ORIENTAÇÕES EM ANDAMENTO

- Juan Carlos Rocha Barriga**, Pós-Doutorando, DM – UFSCar.
- Juan Carlos Nuñez Maldonado**, Doutorando, DM – UFSCar.
- Brenno Gustavo Barbosa**, Doutorando, DM – UFSCar.
- Alffer Gustavo Hernandez Posada**, Doutorando, DM – UFSCar.
- Gabriel Longatto Clemente**, Estudante de iniciação científica com bolsa Fapesp, DM – UFSCar.

Palestras e cursos proferidos, pôsteres apresentados

- Jun 2018 **Palestra: “Relative differential cohomology and generalized Cheeger-Simons characters”**, International Conference on Manifolds, Groups and Homotopy, Skye (Escócia).
- Jun 2018 **Palestra: “Twisted differential K-characters and D-branes”**, VI Workshop on Poisson Geometry and Related Topics, ICMC - USP, São Carlos (Brasil).
- Fev 2018 **Pôster: “Relative differential cohomology and Cheeger-Simons characters”**, 20th School of Differential Geometry, João Pessoa (Brasil).
- Fev 2018 **Minicurso: “Introduction to differential cohomology”**, II Escola Patricio Letelier de Física-Matemática, ICMC - USP, São Carlos (Brasil).
- Mai 2016 **Palestra: “Generalized Cheeger-Simons characters and D-branes”**, Institut de Physique Théorique - Saclay, Paris (França).
- Mai 2016 **Palestra: “Quantização da carga e teorias cohomológicas generalizadas”**, Colóquio MAP, IME - USP, São Paulo, SP (Brasil).
- Set 2014 **Pôster: “Flat pairing and differential homology”**, Workshop on Special Geometric Structures in Mathematics and Physics, Universität Hamburg, Hamburg (Alemanha).

- Jun 2014 **Palestra: “Differential homology and D-branes”**, String-Math 2014, University of Alberta, Edmonton (Canadá).
- Fev 2014 **Palestra: “Cohomologia diferencial relativa”**, Workshop de Topologia e Dinâmica, UFF, Rio de Janeiro, RJ (Brasil).
- Out 2013 **Palestra: “Breve história das geometrias não euclidianas”**, DM - UFSCar, São Carlos, SP (Brasil).
- Jul 2013 **Palestra: “Cohomologia diferencial em física matemática”**, DM - UFSCar, São Carlos, SP (Brasil).
- Mai 2013 **Palestra: “Differential cohomology and mathematical physics”**, Mini-workshop on Poisson geometry and related topics, IMPA, Rio de Janeiro, RJ (Brasil).
- Mai 2013 **Palestra: “Breve introdução à física matemática e à teoria das cordas”**, DM - UFSCar, São Carlos, SP (Brasil).
- Abr 2013 **Palestra: “Breve introdução à física matemática e à teoria das cordas”**, DM - UFSCar, São Carlos, SP (Brasil).
- Dec 2012 **Palestra: “Differential homology and applications to string theory”**, Christmas Workshop on Moduli Spaces and Integrable Systems, Genova (Itália).
- Out 2012 **Palestra: “Monopolo de Dirac e efeito de Aharonov-Bohm do ponto de vista topológico”**, ICMC - USP, São Carlos, SP (Brasil).
- Set-Out 2012 **Minicurso: “K-teoria e teorema do índice de Atiyah-Singer”**, ICMC - USP, São Carlos, SP (Brasil).
- Jul 2012 **Palestra: “Differential homology”**, Encontro italo-brasileiro de geometria 2012, Salvador de Bahia (Brasil).
- Jul 2012 **Pôster: “Flat pairing and differential homology”**, String-Math 2012, Bonn (Alemanha).
- Jul 2011 **Palestra: “Freed-Witten anomaly and D-brane gauge theories”**, SISSA, Trieste (Itália).
- Jun 2011 **Palestra: “Freed-Witten anomaly and D-brane gauge theories”**, String-Math 2011, Philadelphia (USA).
- Nov 2010 **Palestra: “Non-integral bundles and gerbes”**, Campinas - SP (Brasil).
- Out 2010 **Palestra: “Non-integral bundles and gerbes”**, Workshop on Topology, Brotas - SP (Brasil).
- Jul 2009 **Palestra: “Spinors and orientability”**, 2nd Workshop on Geometric Methods in Theoretical Physics, Trieste (Itália).
- Sep 2008 **Palestra: “Freed-Witten anomaly and D-branes gauge theory”**, Workshop on algebraic geometry and physics, Hangzhou (China).
- Sep 2008 **Palestra: “K-theory and D-brane charges”**, School and workshop on the geometry of algebraic stacks, Trento (Itália).
- Jul 2008 **Palestra: “K-theory and D-branes: Sen’s conjecture”**, Eurostrings, Amsterdam (Holanda).
- May 2006 **Palestra: “The topology of the spectrum for Gelfand pairs on Lie groups”**, Italian meeting of harmonic analysis, Cortona (Itália).
- Dez 2004 **Palestra: “Gelfand pairs: theory and examples”**, Scuola Normale Superiore, Pisa (Itália).

Outras atividades

- 2012–Hoje Reviewer da MathSciNet.
- 2013 Referee da revista *SIGMA* (Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications).
- 2017 Referee da revista *Communications in Analysis and Geometry*.
- 2019 Referee da revista *Advances in Mathematics*.

Participação em comissões

- Out 2012 **Membro do Comitê Científico do II Workshop de Teses e Dissertações em Matemática**, ICMC - USP, São Carlos, SP (Brasil).
- Mai 2014 **Membro titular da Comissão Julgadora da Defesa da Tese de Doutorado de Nazira Hanna Harb**, ICMC - USP, São Carlos, SP (Brasil).
- Mai 2016 **Membro titular da Comissão Julgadora da Defesa da Tese de Doutorado de Renan Gambale Romano**, DM - UFSCar, São Carlos, SP (Brasil).
- Ago 2016 **Membro titular da Banca Examinadora do Concurso Público para uma vaga de Prof. Adjunto A**, DM - UFSCar, São Carlos - SP (Brasil).
- Dez 2016 **Membro titular da Comissão Julgadora da Defesa da Tese de Doutorado de Rafael Ferreira da Silva**, DM - UFSCar, São Carlos, SP (Brasil).
- Set 2017 **Membro titular da Comissão Julgadora da Defesa da Tese de Doutorado de Juan Carlos Rocha Barriga**, DM - UFSCar, São Carlos, SP (Brasil).
- 2018 **Membro da comissão organizadora do XXXII Programa de Verão**, DM - UFSCar, São Carlos, SP (Brasil).
- Nov 2018 **Membro titular da Comissão Julgadora da Defesa da Tese de Mestrado de Piere Alexander Rodriguez Valerio**, ICMC - USP, São Carlos, SP (Brasil).

Participação em escolas e congressos

- Jun 2018 **International Conference on Manifolds, Groups and Homotopy**, Skye (Escócia).
- Jun 2018 **VI Workshop on Poisson Geometry and Related Topics**, ICMC - USP, São Carlos (Brasil).
- Fev 2018 **20th School of Differential Geometry**, João Pessoa (Brasil).
- Fev 2018 **II Escola Patricio Letelier de Física-Matemática**, ICMC - USP, São Carlos (Brasil).
- Set 2014 **Workshop on Special Geometric Structures in Mathematics and Physics**, Universität Hamburg, Hamburg (Alemanha).
- Mai 2014 **String-Math 2014**, University of Alberta, Edmonton (Canadá).
- Fev 2014 **Workshop de Topologia e Dinâmica**, UFF, Rio de Janeiro, RJ (Brasil).
- Mai 2013 **Mini-workshop on Poisson geometry and related topics**, IMPA, Rio de Janeiro (Brasil).
- Dec 2012 **Christmas Workshop on Moduli Spaces and Integrable Systems**, Genova (Itália).
- Jul 2012 **Encontro italo-brasileiro de geometria 2012**, Salvador de Bahia (Brasil).

- Jul 2012 **String-Math 2012**, Bonn (Alemanha).
- Mai 2012 **Algebraic topology, field theory and strings**, Stony Brook (USA).
- Ago 2011 **Simons Summer Workshop**, Stony Brook (USA).
- Jun 2011 **String-Math 2011**, Philadelphia (USA).
- Out 2010 **Workshop on Topology**, Brotas - SP (Brasil).
- Jul 2009 **2nd Workshop on Geometric Methods in Theoretical Physics**, Trieste (Itália).
- Set 2008 **Workshop on algebraic geometry and physics**, Hangzhou (China).
- Set 2008 **School and workshop on the geometry of algebraic stacks**, Trento (Itália).
- Jul 2008 **Eurostrings**, Amsterdam (Holanda).
- Jun 2008 **Vector Bundles**, Madrid (Espanha).
- Dez 2007 **Avogadro meeting**, Alessandria (Itália).
- Set 2007 **Summer school in mathematical physics**, Modave (Bélgica).
- Jun 2007 **Workshop on algebraic geometry and physics**, Korean Institute for Advanced Studies, Seoul (Coreia do Sul).
- Jun 2007 **College on Mirror symmetry**, Chern Institute of Mathematics, Nankai University, Tianjin (China).
- Abr 2007 **Workshop on derived categories, non-commutative geometry and strings**, Hamilton Mathematics Institute – Trinity College, Dublin (Irlanda).
- Mai 2006 **Italian meeting of harmonic analysis**, Cortona (Itália).
- Abr 2005 **Short course on Euclidean harmonic analysis**, Edinburgh (Escócia, UK).

São Carlos, 20 de novembro de 2018