

Mattia Talpo

Studio II-16 exDMA
Dipartimento di Matematica
Università di Pisa
via Buonarroti 1/c
56127 Pisa, Italy

Telefono: +39 050 2213831
Email: mattia.talpo@unipi.it
Homepage: <http://people.dm.unipi.it/talpo>

Impiego

Febbraio 2022 - presente: Professore associato all'Università di Pisa.
Febbraio 2019 - Gennaio 2022: *RTDb* all'Università di Pisa.
Settembre 2018 - Gennaio 2019: Research Associate all'Imperial College London.
Gennaio 2017 - Agosto 2018: PIMS postdoc alla Simon Fraser University, Burnaby (Canada).
Gennaio 2015 - Dicembre 2016: postdoc alla University of British Columbia, Vancouver (Canada).
10 Marzo, 2014 - 30 Novembre, 2014: postdoc al Max Planck Institute for Mathematics, Bonn (Germania).

Istruzione

2010 - 2014: Corso di perfezionamento in Matematica alla Scuola Normale Superiore, Pisa.
27 Febbraio, 2014: Perfezionamento, voto 70/70 con lode. Titolo della tesi: *Infinite root stacks of logarithmic schemes and moduli of parabolic sheaves*, relatore: Angelo Vistoli.
2004 - 2009: Corso ordinario in Matematica alla Scuola Normale Superiore.
21 Dicembre, 2009: Esame di licenza, voto 70/70 con lode.
2004 - 2009: Corso di laurea in Matematica all'Università di Pisa.
29 Giugno, 2007: Laurea triennale, voto 110/110 con lode. Titolo della tesi: *Classi caratteristiche di fibrati vettoriali*, relatore: Angelo Vistoli.
24 Luglio, 2009: Laurea magistrale, voto 110/110 con lode. Titolo della tesi: *Deformation theory*, relatore: Angelo Vistoli.

Premi e borse di studio

2020 - 2022: PRA_2020_40 "Spazi di moduli, geometria aritmetica e aspetti storici" (31.625,00€) dall'Università di Pisa.
2017 - 2018: PIMS postdoctoral fellowship.
2013: Borsa di formazione alla Scuola Normale Superiore.
2010 - 2012: Borsa di perfezionamento alla Scuola Normale Superiore.
2004 - 2009: Borsa di studio alla Scuola Normale Superiore.

Interessi di ricerca

Teoria dei moduli, stack algebrici, teoria della deformazione, teoria dell'omotopia étale, anelli di Grothendieck, geometria torica e logaritmica, stack di radici, spazi di Kato-Nakayama, fasci parabolici, moduli di fasci, D-moduli.

Pubblicazioni

Articoli su rivista

16. *On the profinite homotopy type of log schemes*, with D. Carchedi, S. Scherotzke and N. Sibilla. Adv. Math. 460, Article ID 110018, 70 p. (2025).
[arXiv:1905.06243](#)
15. *Betti realization of varieties defined by formal Laurent series*, with P. Achinger. Geom. Topol. 25 (2021), no. 4, 1919-1978.
[arXiv:1909.02903](#)
14. *Parabolic semi-orthogonal decompositions and Kummer flat invariants of log schemes*, with S. Scherotzke and N. Sibilla. Doc. Math. 25 (2020), 955-1009.
[arXiv:1803.06398](#)
13. *Gluing semi-orthogonal decompositions*, with S. Scherotzke and N. Sibilla. J. Algebra 559 (2020), 1-32.
[arXiv:1901.01257](#)
12. *Holonomic and perverse logarithmic D-modules*, with C. Koppensteiner. Adv. Math. 346 (2019), 510-545.
[arXiv:1802.00732](#)
11. *Parabolic sheaves with real weights as sheaves on the Kato-Nakayama space*. Adv. Math. 336 (2018), 97-148.
[arXiv:1703.04777](#)
10. *On a logarithmic version of the derived McKay correspondence*, con S. Scherotzke and N. Sibilla. Accettato in Compos. Math., 55 pagine, 2018.
[arXiv:1612.08961](#)
9. *Infinite root stacks and quasi-coherent sheaves on logarithmic schemes*, con A. Vistoli. Proc. Lond. Math. Soc. 117 (2018), no. 5, 1187-1243.
[arXiv:1410.1164](#)
8. *Logarithmic Picard groups, chip firing, and the combinatorial rank*, con T. Foster, D. Ranganathan and M. Ulirsch. Pubblicato online in Math. Z., DOI:10.1007/s00209-018-2085-2, 15 pagine, 2018.
[arXiv:1611.10233](#)
7. *A general formalism for logarithmic structures*, con A. Vistoli. Pubblicato online in Boll. Unione Mat. Ital., DOI:10.1007/s40574-017-0149-6, 14 pagine, 2017.
[arXiv:1703.02663](#)
6. *On the motivic class of the classifying stack of G_2 and the spin groups*, con R. Pirisi. Pubblicato online in Int. Math. Res. Not., DOI:10.1093/imrn/rnx208, 34 pagine, 2017.
[arXiv:1702.02649](#)
5. *The motivic class of the classifying stack of the special orthogonal group*, con A. Vistoli. Bull. Lond. Math. Soc. 49 (2017), no. 5, 818-823.
[arXiv:1609.07864](#)
4. *The Kato-Nakayama space as a transcendental root stack*, con A. Vistoli. Pubblicato online in Int. Math. Res. Not., DOI:10.1093/imrn/rnx079, 32 pagine, 2017.
[arXiv:1611.04041](#)

3. *Kato-Nakayama spaces, infinite root stacks, and the profinite homotopy type of log schemes*, con D. Carchedi, S. Scherotzke, and N. Sibilla. *Geom. Topol.* 21-5 (2017), no. 5, 3093-3158.
[arXiv:1511.00037](#)
2. *Moduli of parabolic sheaves on a polarized logarithmic scheme*. *Trans. Amer. Math. Soc.* 369 (2017), no. 5, 3483-3545.
[arXiv:1410.2212](#)
1. *Stacks of uniform cyclic covers of curves and their Picard groups*, con F. Poma and F. Tonini. *Algebraic Geometry* 2 (2015), no. 1, 91-122.
[arXiv:1312.5675](#)

Contributi in volume

1. *Deformation theory from the point of view of fibered categories*, con A. Vistoli. *Handbook of moduli*, Vol. III, 281-397, *Adv. Lect. Math. (ALM)*, 26, Int. Press, Somerville, MA, 2013.
[arXiv:1006.0497](#)

Contributi in atti di convegno

1. *Batyrev mirror symmetry*, in stampa negli atti della conferenza [Superschool on derived categories and D-branes](#), 11 pagine, 2017.

Insegnamento

Corsi

Primavera 2026: Teoria delle categorie, corso di laurea in Matematica.

Primavera 2025: Geometria Algebrica F (varietà toriche), corso di laurea in Matematica.

2025/26 - 2020/21:

Analisi 1, corso di laurea in Informatica.

Geometria 2, corso di laurea in Matematica.

Autunno 2019: Analisi 1, corso di laurea in Ingegneria Biomedica.

Autunno 2018: M345P20, Geometry I: Algebraic Curves, Imperial.

Primavera 2018: Reading course on elliptic curves, alla SFU.

Autunno 2017: FAN X99 (section D300), Foundations of analytical and quantitative reasoning, alla SFU.

Estate 2016: Math 200/253 (section 921), Multivariable calculus, alla UBC.

Estate 2015: Math 200/253 (section 921), Multivariable calculus, alla UBC.

Primavera 2015: Math 105 (section 206), Integral calculus for commerce and social sciences, alla UBC.

Tutoraggio

2010 - 2013: Attività di tutoraggio per studenti del primo e secondo anno, alla Scuola Normale Superiore.

Autunno 2012 - Primavera 2013: Docente di un corso di recupero e tutoraggio per il corso di matematica del primo anno, al Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa.

Autunno 2012: Tutoraggio e assistenza agli esami per il corso di Aritmetica, al Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa.

Studenti

Triennali

Francesco Sorce, 2024.

Andrea Fornetto, Marco Sanna, 2023.

Alberto Landi, 2022.

Luca Morstabilini, 2021.

Magistrali

Francesco Sorce, 2026.

Pietro Leonardini, Filippo Papallo, Paolo Sarti 2023.

Davide Gori, 2021.

Dottorato

Pietro Leonardini, 2026.

Qiangru Kuang, titolo ottenuto il 4 dicembre 2024, alla SISSA, in co-supervisione con Nicolò Sibilla.

Other

Ribolzi Jules, summer internship 2023, at Unipi.

Paula El Khouri, MSc 2019 at Imperial, in co-supervisione con Richard Thomas.

Stefano Romano, summer 2019 UROP (Undergraduate Research Opportunity) project a Imperial.

Wes Chorney, summer 2018 USRA (Undergraduate Student Research Award) project alla SFU, in co-supervisione con Nathan Ilten.

Workshops sull'insegnamento

23 - 25 Agosto, 2017: *Instructional Skills Workshop*, alla SFU.

Seminari su invito

2023

Geometry seminar, Roma Tre.

Intervento nella sessione di geometria algebrica al convegno UMI 2023 a Pisa.

Algebraic Geometry and Differential Topology Seminar, Alfréd Rényi Institute of Mathematics, Budapest.

2022

Singularities in Paris 2022, Université Paris Cité. Minicorso di 3 ore su "Log geometry and degenerations".

2021

Seminario di algebra e geometria, Università di Bologna.

Moduli spaces and logarithmic geometry, Mittag-Leffler Institute.

Algebra and Geometry seminar, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt (online).

FU algebraic geometry seminar, Freie Universität Berlin (online).

2020

Motivic Geometry Seminar, CAS Oslo (online)
NT/AG Seminar, Simon Fraser University, Burnaby (online).
Seminario di geometria algebrica ed aritmetica, Università di Pisa.

2019

Friends in Algebraic Geometry, Università di Torino.
Logarithmic Enumerative Geometry and Mirror Symmetry, MFO Oberwolfach.
Seminari di Algebra e Geometria Algebrica, Università di Torino.
Algebra Seminar, University of Leeds.
Geometry and Topology Seminar, Imperial College, London.

2018

Algebraic Geometry Seminar, University of Bergen.
Algebraic Geometry Seminar, University of Warwick.
A Tale of Algebra and Geometry - Vistoli's 60th, Università di Pisa.
Giornate di Geometria Algebrica ed Argomenti Correlati XIV, Università di Genova.
Algebra and Algebraic Geometry Seminar, University of Washington, Seattle.
Mathematics - String Theory Seminar, IPMU, Tokyo.
Workshop: Sheaves, curves and moduli, University of Stavanger.
Topology, Arithmetic, and Dynamics Seminar, George Mason University, Fairfax.
Algebra & Geometry Seminar, KTH, Stockholm.

2017

Algebra and its applications, Florida State University, Tallahassee.
Mathematics Colloquium, Florida State University, Tallahassee.
Canadian Western Algebraic Geometry Symposium, University of Alberta, Edmonton.
Stacks Project Workshop, University of Michigan, Ann Arbor.
Algebraic Geometry Seminar, University of Liverpool, Liverpool.
NT/AG Seminar, Simon Fraser University, Burnaby.

2016

Algebraic Geometry Seminar, University of British Columbia, Vancouver.
Seminari della Classe di Scienze, Scuola Normale Superiore, Pisa.
Superschool on derived categories and D-branes, University of Alberta, Edmonton.
Algebraic Geometry and Number Theory Seminar, Rice University, Houston.
Geometry and Topology Seminar, University of Waterloo, Waterloo (Canada).
Geometry & Topology Seminar, University of Western Ontario, London (Canada).

2015

F.R.A.G.ME.N.T. Seminar, University of Colorado at Boulder, Boulder.
Caltech Algebraic Geometry Seminar, Caltech, Pasadena.
STAGS (Student Tropical Algebraic Geometry Symposium) 2015, Brown University, Providence.
Bellingham Algebraic Geometry Seminar, Western Washington University, Bellingham.
CRG "Geometry and Physics" Seminar, University of British Columbia, Vancouver.

2014

Workshop of Algebraic Geometry, Università di Milano.

Visite

March - May 2020: *Academic visitor* all'Imperial College London, in visita a Richard Thomas.

February - August 2019: *Academic visitor* all'Imperial College London, in visita a Richard Thomas.

Semestre primaverile 2012: *Visiting Student Researcher* alla University of California, Berkeley (USA), sotto la supervisione di Martin Olsson.

Marzo/Aprile 2009: *Program Associate* dello Special semester on Algebraic Geometry al Mathematical Sciences Research Institute (MSRI), Berkeley (USA).

Inviti a workshop di ricerca

16 - 22 Giugno, 2019: *Logarithmic Enumerative Geometry and Mirror Symmetry*, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Oberwolfach (Germania).

8 - 12 Maggio, 2017: *CMO workshop: Beyond Toric Geometry*, Casa Matemática Oaxaca, Oaxaca (Mexico).

10 - 14 Aprile, 2017: *AIM workshop: Foundations of tropical schemes*, American Institute of Mathematics, San Jose (USA).

2 - 6 Maggio, 2016: *CMO workshop: Algebraic, Tropical, and Nonarchimedean Analytic Geometry of Moduli Spaces*, Casa Matemática Oaxaca, Oaxaca (Mexico).

Servizio alla comunità

Attività organizzative

September 10th - 12th, 2025: *Ricercatori in Algebra e Geometria 2025*, Università di Modena and Reggio Emilia.

June 23rd - July 4th, 2025: *Enumerative Geometry and Geometric Representation Theory*, Università di Pisa.

September 25th - 27th, 2024: *Ricercatori in Algebra e Geometria 2024*, Università di Milano.

September 20th - 22nd, 2023: *Ricercatori in Algebra e Geometria 2023*, Roma Tre.

September 28th - 30th, 2022: *Young Researchers Meeting in Algebra and Geometry 2022*, SISSA.

July 18th - 22nd, 2022: *Geometry and arithmetic of moduli spaces*, Università di Pisa.

September 30th - October 1st, 2021: *Ricercatori in Algebra e Geometria 2020*, Scuola Normale Superiore.

September 2015 - December 2016: co-organizer of the Algebraic Geometry Seminar at UBC.

Partecipazione a commissioni

2020 - 2022: membro della "Commissione Scientifica Area 01".

2020 - 2022: membro della "Commissione per il Riesame della Ricerca del Dipartimento".

Attività di revisione

Referee reports e quick opinions per svariate riviste, tra cui: Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Compositio Mathematica, Revista Matemática Iberoamericana, Algebra and Number Theory, Quarterly Journal, Annales de l'Institut Fourier, Crelle, International Mathematics Research Notices, Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu, Manuscripta Mathematica, Advances in Mathematics, Mathematica Scandinavica.

Revisore per un "Vidi research proposal" al Dutch Research Council.

Last updated: 3 dicembre 2025