

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT) per il settore concorsuale 01/A2 - Geometria e Algebra, settore scientifico-disciplinare MAT/03 - Geometria, presso il Dipartimento di Matematica "Federigo Enriques", (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 97 del 22/12/2023) Codice concorso 5467

Stefano Filipazzi

Curriculum Vitae

Dati anagrafici e contatti

Cognome Filipazzi
Nome Stefano
Data di nascita 12/02/1990
email stefano.filipazzi@epfl.ch
Sito web <https://sma.epfl.ch/~filipazz/>
ORCID 0000-0002-0380-5694

Incarico attuale

01/07/2021– oggi **Collaborateur Scientifique**, *École Polytechnique Fédérale de Lausanne*, Lausanne (CH), gruppo di ricerca del Prof. Zs. Patakfalvi
L'incarico di collaborateur scientifique è paragonabile a quello di postdoc con compiti sia di ricerca indipendente sia di insegnamento

Incarichi precedenti

01/07/2019– 30/06/2021 **Hedrick Assistant Adjunct Professor**, *University of California Los Angeles*, Los Angeles (USA)
L'incarico di Hedrick Assistant Adjunct Professor è un incarico di assistant professor senza tenure-track

Temi di ricerca

Geometria algebrica, in particolare: Minimal Model Program e sue applicazioni, geometria birazionale di varietà di tipo Calabi–Yau e Fano, limitatezza in geometria algebrica, spazi di moduli di varietà, topologia delle singolarità di una varietà algebrica.

Titolo di dottore di ricerca

08/2014– 05/2019 **Dottorato in Matematica**, *The University of Utah, Department of Mathematics*, Salt Lake City (USA), titolo conseguito il 02/05/2019
Tesi: *Generalized pairs in birational geometry*. Relatore: Prof. Christopher D. Hacon

Titoli di studio

- 09/2009–05/2015 **Diploma di Licenza**, *IUSS Pavia, Classe di Scienze e Tecnologie*, Pavia (ITA), Voto finale: Eccellente. Tesina finale difesa il 20/05/2015
Tesi: *An introduction to derived categories: the Bondal–Orlov reconstruction theorem*. Relatore: Prof. Alberto Canonaco. Correlatore: Prof. Franco Brezzi.
- 09/2012–07/2014 **Laurea Magistrale in Matematica**, *Università degli studi di Pavia*, Pavia (ITA), 110/110 *cum laude*. Tesi difesa in data 14/07/2014
Tesi: *The tautological ring of a jacobian*. Relatore esterno: Prof. Gavril Farkas. Relatore interno: Prof. Gian Pietro Pirola
- 09/2009–07/2012 **Laurea Triennale in Matematica**, *Università degli studi di Pavia*, Pavia (ITA), 110/110 *cum laude*. Tesi difesa in data 17/07/2012
Tesi: *Dal problema di Hermite al concetto di dimensione essenziale*. Relatore: Prof. Gian Pietro Pirola

Fellowships, fondi, abilitazioni, borse di studio

Fondi personali e per l'organizzazione di eventi accademici

- Marzo 2022 **Grant #550**, Co-PI, Foundation Compositio, 9500 EUR
per l'organizzazione del workshop *Foliations in Algebraic and Birational Geometry*, tenutosi ad EPFL dal 05/09/2022 al 09/09/2022
- Febbraio 2022 **Grant**, Co-PI, Bernoulli Center for Fundamental Studies, 35000 CHF
per l'organizzazione del workshop *Foliations in Algebraic and Birational Geometry*, tenutosi ad EPFL dal 05/09/2022 al 09/09/2022
- 2020–2022 **AMS Simons travel grant**, American Mathematical Society, 5000 USD
fondi per coprire i viaggi di ricerca per due anni accademici (ho rinunciato ai fondi per l'anno accademico 2021–2022 poiché ho lasciato gli USA)

Fellowships e borse di studio

- 2018–2019 **Graduate Research Fellowship**, The University of Utah, 18500 USD
Fellowship erogata da The University of Utah; circa 12-15 fellowship vengono elargite ogni anno tra tutti i programmi di dottorato dell'università. I fondi sono equivalenti allo stipendio di un anno e permettono di non dover insegnare durante tale periodo
- 2013–2014 **Università degli studi di Pavia**, Pavia
Borsa di studio Erasmus. In tale periodo ho redatto la tesi magistrale presso Humboldt Universität zu Berlin
- 2009–2014 **IUSS Pavia**, Pavia
Alunno della Classe di Scienze e Tecnologie. Fellowship ottenuta tramite concorso nazionale
- 2009–2014 **Almo Collegio Borromeo**, Pavia
Alunno presso Almo Collegio Borromeo, Pavia. Fellowship ottenuta tramite concorso nazionale
- 2009 **Borsa INdAM**, Istituto Nazionale di Alta Matematica
Borsa di studio per perseguire la laurea triennale in matematica. Ho rinunciato a tale borsa data la sua incompatibilità con altre borse di studio ottenute

Abilitazioni

- 10/2023 **Abilitazione scientifica nazionale**, *funzione di professore associato*, settore concorsuale 01/A2

Visite accademiche

- 11/2023 **Partecipante**, *Junior Trimester Term "Algebraic geometry: derived categories, Hodge theory, and Chow groups"*, Hausdorff Research Institute for Mathematics, Bonn (GER)
- 07/2017 **Visitatore**, SISSA, Trieste (ITA). Ospite: R. Svaldi.

Pubblicazioni scientifiche

Articoli pubblicati in giornali sottoposti a processo di peer-review

- *On the boundedness of n -folds with $\kappa(X) = n - 1$* , preprint arXiv: 2005.05508 [math.AG], accettato per la pubblicazione in *Algebraic Geometry*
- *Moduli of \mathbf{Q} -Gorenstein pairs and applications*, in collaborazione con G. Inchiostro, *Journal of Algebraic Geometry*, DOI 10.1090/jag/823
- *Arithmetic and geometric deformations of 3-folds*, in collaborazione con F. Bernasconi e I. Brivio, *Bulletin of the London Mathematical Society*, DOI 10.1112/blms.12942
- *Connectedness principle in characteristic $p > 5$* , in collaborazione con J. Waldron, *Michigan Mathematical Journal*, DOI 10.1307/mmj/20216143
- *On the connectedness principle and dual complexes for generalized pairs*, in collaborazione con R. Svaldi, *Forum of Mathematics, Sigma* 11 (2023), e33, DOI 10.1017/fms.2023.25
- *The Jordan property for local fundamental groups*, in collaborazione con L. Braun, J. Moraga and R. Svaldi, *Geometry & Topology* 26 (2022), no. 1, 283–319, DOI 10.2140/gt.2022.26.283
- *Invariance of plurigenera and boundedness for generalized pairs*, in collaborazione con R. Svaldi, *Matemática Contemporânea* Vol. 47 (2020), 114–150, DOI 10.21711/231766362020/rmc476
- *Strong (δ, n) -complements for semistable morphisms*, in collaborazione con J. Moraga, *Documenta Mathematica* 25 (2020), 1953–1996, DOI 10.25537/dm.2020v25.1953-1996
- *On a generalized canonical bundle formula and generalized adjunction*, *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, Classe di Scienze* (5) 21 (2020), 1187–1221, DOI 10.2422/2036-2145.201810.001.
- *Some remarks on the volume of log varieties*, *Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society* (2) 63 (2020), no. 2, 314–322, DOI 10.1017/S0013091519000397
- *Boundedness of log canonical surface generalized polarized pairs*, *Taiwanese Journal of Mathematics* 22 (2018), no. 4, 813–850, DOI 10.11650/tjm/171204
- *An example of Berglund–Hübsch mirror symmetry for a Calabi–Yau complete intersection*, in collaborazione con F. Rota, *Matematiche (Catania)* 73 (2018), no. 1, 191–209, DOI 10.4418/2018.73.1.14
- *Generic vanishing fails for surfaces in positive characteristic*, *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana* 11 (2018), no. 2, 179–189, DOI 10.1007/s40574-017-0120-6

Pre-pubblicazioni attualmente sottoposte al processo di peer-review

- *Boundedness of elliptic Calabi–Yau threefolds*, in collaborazione con C. D. Hacon e R. Svaldi, arXiv: 2112.01352 [math.AG]
- *Rational points on 3-folds with nef anti-canonical class over finite fields*, in collaborazione con F. Bernasconi, arXiv: 2308.10824 [math.AG]
- *On semi-ampleness of the moduli part*, in collaborazione con C. Spicer, arXiv: 2212.03736 [math.AG]
- *Complements and coregularity of Fano varieties*, in collaborazione con F. Figueroa, J. Moraga, e J. Peng, arXiv: 2211.09187 [math.AG]
- *Index of coregularity zero log Calabi–Yau pairs*, in collaborazione con M. Mauri e J. Moraga, arXiv: 2209.02925 [math.AG]
- *Log canonical 3-fold complements*, in collaborazione con J. Moraga e Y. Xu, preprint, arXiv: 1909.10098 [math.AG]

Comunicazioni scientifiche su invito (* indica attività svoltasi via Zoom)

Comunicazioni scientifiche a convegni su invito

- 09/2023 Giornate di Geometria Algebrica e Argomenti Correlati XVI, Cetraro, *Circa l'indice di coppie log Calabi–Yau di massima intersezione*
- 03/2023 Workshop on dynamics and birational geometry, King's College London, *On semi-ampleness of the moduli part*
- 06/2022 Birational Geometry Conference of the Swiss Mathematical Society, EPFL, *On the boundedness of elliptic Calabi–Yau threefolds*
- 02/2022 The 7th “Kyoto Top Global University” Mathematics Workshop for Young Researchers, Kyoto University, *On the boundedness of elliptic Calabi–Yau threefolds**
- 08/2021 Generalised Pairs and Applications at Morningside Center of Mathematics, Chinese Academy of Sciences, *On the connectedness principle and dual complexes for generalized pairs**
- 02/2021 Fano varieties and birational geometry at the University of Nottingham, *On the connectedness principle and dual complexes for generalized pairs**
- 11/2019 AMS Sectional Meeting at UC Riverside, *On the connectedness principle and dual complexes for generalized pairs*
- 10/2019 Southern California Algebraic Geometry Seminar, *On the connectedness principle and dual complexes for generalized pairs*
- 12/2018 London–Tokyo Workshop in Birational Geometry II at Imperial College, *On a generalized canonical bundle formula and generalized adjunction*
- 04/2018 AMS Sectional Meeting at Portland State University, *Generic vanishing fails for surfaces in positive characteristic*

Comunicazioni scientifiche in seminario su invito

- 11/2023 Hausdorff Research Institute for Mathematics, *On the boundedness of elliptic Calabi–Yau threefolds*

- 06/2023 Università degli Studi di Milano, *On the index of log Calabi–Yau pairs of maximal intersection*
- 11/2022 Roma Tor Vergata, *On the boundedness of elliptic Calabi–Yau threefolds*
- 04/2022 Séminaire de géométrie algébrique de Jussieu, *On the boundedness of elliptic Calabi–Yau threefolds*
- 01/2022 Northwestern University, *On the boundedness of elliptic Calabi–Yau threefolds**
- 11/2021 Universität des Saarlandes, *On the boundedness of elliptic Calabi–Yau threefolds**
- 11/2021 Universität Basel, *On the boundedness of elliptic Calabi–Yau threefolds*
- 09/2021 ZAG (Zoom Algebraic Geometry Seminar), *On the boundedness of elliptically fibered varieties**
- 05/2021 UCLA, *On the boundedness of elliptically fibered varieties**
- 03/2021 Università degli Studi di Pavia, *On the boundedness of elliptically fibered varieties**
- 02/2021 Washington University in St. Louis, *On the boundedness of elliptically fibered varieties**
- 02/2021 EPFL, *On the boundedness of elliptically fibered varieties**
- 09/2020 Rutgers University, *On the boundedness of n -folds of Kodaira dimension $n - 1$ **
- 07/2020 Leibniz Universität Hannover, *On the boundedness of n -folds of Kodaira dimension $n - 1$ **
- 06/2020 Online AG Seminar (run by Y. Liu at Yale and C. Xu at Princeton via Zoom), *On the boundedness of n -folds of Kodaira dimension $n - 1$ **
- 11/2018 Johns Hopkins University, *On a generalized canonical bundle formula and generalized adjunction*
- 10/2018 Princeton University, *On a generalized canonical bundle formula and generalized adjunction*
- 10/2018 University of Utah, *On a generalized canonical bundle formula and generalized adjunction*
- 10/2018 UC San Diego, *On a generalized canonical bundle formula and generalized adjunction*
- 05/2017 SISSA Trieste, *Some facts about generalized polarized pairs*
- 05/2017 Università degli Studi di Pavia, *Generic vanishing fails for surfaces in positive characteristic*
- Comunicazioni a convegni (Contributed talks)
- 07/2022 Recent Advances in Classical Algebraic Geometry, Krakow, *On the boundedness of elliptic Calabi–Yau threefolds*
- 05/2018 Midwest Algebraic Geometry Graduate Conference at UIC, *Some facts about generalized pairs*

Insegnamento

Insegnamento come Collaborateur Scientifique presso EPFL

Autunno 2023 **Titolare del corso**, *Algebraic Geometry II - Schemes and Sheaves*, 28 ore in classe

Primavera 2023 **Assistente**, *Introduction to differential geometry*, 12 ore in classe

Autunno 2022 **Assistente**, *Structures Algébriques*, 28 ore in classe

Autunno 2021 **Assistente**, *Analyse I (Anglais)/Analysis I (English)*, 28 ore in classe

Insegnamento come Hedrick Assistant Adjunct Professor presso UCLA

Primavera 2021 **Titolare del corso**, *Analysis*, MATH 131A, stima da contratto di 20 ore lavorative settimanali per 10 settimane

Inverno 2021 **Titolare del corso**, *Analysis*, MATH 131A, stima da contratto di 20 ore lavorative settimanali per 10 settimane

Autunno 2020 **Titolare del corso**, *Calculus of Several Variables*, MATH 32A, 2 sezioni, stima da contratto di 40 ore lavorative settimanali per 10 settimane

Estate 2020 **Titolare del corso**, *Linear Algebra and Applications*, MATH 33A, stima da contratto di 20 ore lavorative settimanali per 5 settimane

Primavera 2020 **Titolare del corso**, *Analysis*, MATH 131A, stima da contratto di 20 ore lavorative settimanali per 10 settimane

Inverno 2020 **Titolare del corso**, *Analysis*, MATH 131A, 2 sezioni, stima da contratto di 40 ore lavorative settimanali per 10 settimane

Autunno 2019 **Titolare del corso**, *Linear Algebra and Applications*, MATH 33A, stima da contratto di 20 ore lavorative settimanali per 10 settimane

Insegnamento come dottorando presso The University of Utah

Autunno 2017 **Titolare del corso**, *Calculus 2*, MATH 1220, 42 lezioni da 80 minuti

Autunno 2016 **Titolare del corso**, *Calculus 1*, MATH 1210, 57 lezioni da 50 minuti

Primavera 2016 **Titolare del corso**, *College Algebra for Business and Social Sciences*, MATH 1090, 44 lezioni da 50 minuti

Autunno 2015 **Titolare del corso**, *College Algebra for Business and Social Sciences*, MATH 1090, 43 lezioni da 50 minuti

Primavera 2015 **Assistente**, *Engineering Calculus 1*, MATH 1310, 2 sessioni settimanali da 50 minuti ciascuna per 11 settimane

Autunno 2014 **Assistente**, *Engineering Calculus 1*, MATH 1310, 2 sessioni settimanali da 50 minuti ciascuna per 11 settimane

Tutorati come studente presso Università degli studi di Pavia

Primavera 2013 **Tutor**, *Geometria 1*, corso del primo anno della laurea triennale in matematica

Autunno 2012 **Tutor**, *Algebra Lineare*, corso del primo anno della laurea triennale in matematica e fisica

Primavera 2012 **Tutor**, *Geometria 1*, corso del primo anno della laurea triennale in matematica

Autunno 2011 **Tutor**, *Algebra Lineare*, corso del primo anno della laurea triennale in matematica e fisica

Supervisione di studenti

Supervisione di tesi

Autunno 2023 **Aliaksandra Novik**, tesi di master, *Interactions between Birational Geometry and Derived Categories*, EPFL, elaborato finale consegnato in data 19/01/2024, discussione di tesi programmata per il 07/02/2024

Primavera 2022 **Matthias Schuller**, progetto bachelor (equivalente a tesi triennale), *Toric varieties*, EPFL

Primavera 2022 **Gianni Petrella**, tesi di master, *Models of Trigonal Elliptic K3 Surfaces*, EPFL

Supervisione di progetti di studio individuale

Primavera 2023 **Aliaksandra Novik**, progetto di master (durata un semestre), *Derived categories in algebraic geometry*, EPFL

Autunno 2021 **Gianni Petrella**, progetto di master (durata un semestre), *Kodaira's classification of algebraic surfaces*, EPFL.

Organizzazione di conferenze, seminari e workshop

Conferenze e Workshops

07/2023 co-organizzatore (team di 3), *Collaborative workshop in Birational Geometry* (Bernoulli Center, EPFL), workshop di 5 giorni

03/2023 co-organizzatore (team di 3), *Basel-Dijon-EPFL meeting* (Bernoulli Center, EPFL), workshop di 2 giorni

09/2022 co-organizzatore (team di 4), *Foliations in Algebraic and Birational Geometry* (Bernoulli Center, EPFL), workshop di 5 giorni

Seminari

Autunno 2022 co-organizzatore, Groups, Arithmetic and Algebraic Geometry Seminar (EPFL)

Autunno 2022 organizzatore, arXiv preprint seminar (EPFL)

Primavera 2022 organizzatore, arXiv preprint seminar (EPFL)

2019–2020 co-organizzatore, Algebra Seminar (UCLA)

2016–2018 organizzatore, Algebraic Geometry Student Seminar (The University of Utah).

Attività di outreach

- 02/2022 Talk intitolato *The generalized canonical bundle formula* per *MMP Learning Seminar*, seminario online organizzato da J. Moraga e dedicato a dottorandi che vogliono apprendere il Minimal Model Program
- 2018–2019 Co-fondatore e co-organizzatore del programma di mentorship per dottorandi in matematica al primo anno (The University of Utah)
- 2017–2018 Co-organizzatore del recruitment weekend (weekend di orientamento per potenziali studenti di dottorato in matematica) (The University of Utah)
- 2015–2018 Contatto per studenti internazionali ammessi al programma di dottorato in matematica (The University of Utah)

Altre responsabilità accademiche

Attività di referaggio e revision

- 2021–oggi **Referee (review completa o short opinion) per riviste accademiche:** International Mathematics Research Notices, Annales de l'institut Fourier, Journal of the London Mathematical Society, Duke Mathematical Journal, Journal of Differential Geometry, Electronic Research Archive, International Journal of Mathematics, Crelle's Journal, American Journal of Mathematics, Forum of Mathematics Sigma, Épijournal de Géométrie Algébrique, Advances in Mathematics, Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, Manuscripta Mathematica, L'Enseignement mathématique, Algebra & Number Theory, Proceedings of the London Mathematical Society, Journal of Algebraic Geometry, Pacific Journal of Mathematics
- 2022–oggi **Reviewer** per Mathscinet (3 reviews)

Coordinamento di attività di insegnamento

- Primavera 2021 Coordinatore per il corso Analysis 1 (MATH 131A) (UCLA)
- 2020–2021 Membro del Teaching Committee del dipartimento di matematica (UCLA)
- Autunno 2020 Coordinatore per il corso Calculus of Several Variables (MATH 32A) (UCLA)

Attività di tutoraggio

- 2014–2016 T. Benny Rushing Math Tutoring Center, The University of Utah, tutor per studenti di bachelor

Partecipazione a commissioni

- 12/2023 **Commissione di selezione per studenti di dottorato**, per Chair of Algebraic Geometry (EPFL).
- 03/2022 **Commissione di selezione per studenti di dottorato**, per Chair of Algebraic Geometry (EPFL).
- 01/2022 **Commissione di selezione per postdoc**, per Chair of Algebraic Geometry (EPFL).

Lingue parlate

- Italiano lingua madre

Inglese conoscenza professionale
Tedesco principiante
Francese principiante

Losanna, 19/01/2024