

# Alex Massarenti

*Professore Associato - UNIFE*

## Dati personali

Luogo e data di nascita: Portomaggiore (FE), 9 maggio 1985.

Indirizzo professionale: Università di Ferrara, Dipartimento di Matematica e Informatica, Via Machiavelli 30, 44121 Ferrara, Italia.

## Impiego attuale

Da 12/2021 **Professore Associato**, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università di Ferrara UNIFE - DMI, Ferrara, Italia.

## Formazione

10/2009 – **Dottorato in Matematica (Geometria)**, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA-ISAS), 5 luglio 2013, Trieste.

Tesi su: "*Biregular and Birational geometry of Algebraic Varieties*", vincitrice del Premio Lutman SISSA 2014 per la migliore tesi di dottorato in matematica.

Relatore: *Massimiliano Mella*.

Relatore interno: *Barbara Fantechi*.

10/2007 – **Laurea Specialistica in Matematica**, Università di Ferrara, 17 luglio 2009, 110/110 e lode.

07/2009 Tesi su: "*VSP - Varieties of Sums of Powers*".

Relatore: *Massimiliano Mella*.

10/2004 – **Laurea Triennale in Matematica**, Università di Ferrara, 20 luglio 2007, 110/110 e lode.

07/2007 Tesi su: "*Elliptic Curves*".

Relatore: *Philippe Ellia*.

09/1999 – **Diploma di maturità**, Liceo Scientifico T.L. Civita, 26 giugno 2004, Codigoro (Ferrara), 100/100 e lode.  
06/2004

## Esperienza professionale

Da 12/2018 **Ricercatore e membro docente del programma di dottorato delle Università di Parma, Modena-Reggio Emilia e Ferrara**, Università di Ferrara, Dipartimento di Matematica e Informatica.

12/2018 – **Ricercatore (RTDb)**, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università di Ferrara UNIFE -  
11/2021 DMI, Ferrara, Italia.

09/2017 – **Professor Adjunto A/2**, *Università Federale Fluminense UFF*, Niterói, Rio de Janeiro, Brasile.  
11/2018

08/2017 – **Ricercatore e membro docente del programma di master e dottorato**, *Universidade Federal  
02/2020 Fluminense, Instituto di matematica e statistica IME*, Niterói, Rio de Janeiro, Brasile.

09/2015 – **Professor Adjunto A/1**, *Università Federale Fluminense UFF*, Niterói, Rio de Janeiro, Brasile.  
09/2017

09/2013 – **Post-dottorato (Pos-doutorado de Excelência)**, *Istituto Nazionale di Matematica Pura e Appli-  
09/2015 cata IMPA*, Rio de Janeiro.

## Attività scientifica

La mia area di ricerca è la *Geometria Algebrica*.

- **Interessi di ricerca:** Geometria birazionale delle varietà proiettive. Varietà di razionali, unirazionali e razionalmente connesse. Conic bundles. Strutture Calabi-Yau su 3-folds proiettivi. Mori Dream Spaces, varietà log Fano e weak Fano. Varietà toriche e sferiche. Foliazioni e distribuzioni su varietà di Fano. Spazi di moduli e stack di curve e mappe stabili. Varietà di somme di potenze. Identificabilità di tensori e algoritmi di decomposizione tensoriale. Varietà secanti e difettività.

- **Pubblicazioni e Preprints:**

1. M. Bolognesi, A. Massarenti, E. Poma, *Cox rings of blow-ups of multiprojective spaces*, preprint 2023, (arXiv:2308.11283v1).
2. C. Araujo, A. Corti, A. Massarenti, *Birational geometry of Calabi-Yau pairs and 3-dimensional Cremona transformations*, preprint 2023, (arXiv:2306.00207v2).
3. A. Laface, A. Massarenti, *Ample bodies and Terracini loci of projective varieties*, preprint 2023, accettato per la pubblicazione su **Bullettin of the Londo Mathematical Society** (arXiv:2304.07276v1).
4. A. Massarenti, M. Mella, *On the birational geometry of conic bundles over the projective space*, preprint 2021, (arXiv:2110.10057v1).
5. A. Massarenti, M. Mella, *Bronowski's conjecture and the identifiability of projective varieties*, preprint 2022, (arXiv:2210.13524v2).
6. A. Massarenti, *On the unirationality of quadric bundles*, **Advances in Mathematics**, 2023, Vol. 431, 109235, (arXiv:2204.08793v3).
7. A. Massarenti, *Quartic and quintic hypersurfaces with dense rational points*, **Forum of Mathematics, Sigma**, 2023, Vol. 11, e55, 1-21, (arXiv:2212.14626v1).
8. A. Laface, A. Massarenti, R. Rischter, *Decomposition algorithms for tensors and polynomials*, **SIAM Journal on Applied Algebra and Geometry**, 2023, Vol. 7, Issue 1, 264-290, (arXiv:2107.04097v1).
9. A. Casarotti, E. Corniani, A. Massarenti, *Complete singular collineations and quadrics*, 2023, **International Mathematics Research Notices**, 2023, Issue 18, 15370-15407, (arXiv:2111.02940v3).
10. A. Laface, A. Massarenti, R. Rischter, *On secant defectiveness and identifiability of Segre-Veronese varieties*, **Revista Matemática Iberoamericana**, 2022, Vol. 38, N. 5, 1605-1635, (arXiv:2006.02395v3).
11. E. Corniani, A. Massarenti, *Complete symplectic quadrics and Kontsevich spaces of conics in Lagrangian Grassmannians*, **Advances in Mathematics**, 2022, Vol. 397, 108205, (arXiv:2012.13999v2).

12. A. Barbosa Freire, A. Casarotti, A. Massarenti, *On secant dimensions and identifiability of flag varieties*, **Journal of Pure and Applied Algebra**, 2022, Vol. 225, Issue 6, 106969, (arXiv:1912.00788v1).
13. M. Bolognesi, A. Massarenti, *Birational geometry of moduli spaces of configurations of points on the line*, **Algebra & Number Theory**, 2021, Vol. 15, N. 2, 513-544, (arXiv:1702.00068v2).
14. C. Araujo, T. Fassarella, I. Kaur, A. Massarenti, *On automorphisms of moduli spaces of parabolic vector bundles*, **International Mathematics Research Notices**, 2021, Vol. 2021, Issue 3, 2261–2283, (arXiv:1902.04136v1).
15. A. Barbosa Freire, A. Casarotti, A. Massarenti, *On tangential weak defectiveness and identifiability of projective varieties*, **Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, Classe di Scienze**, 2021, Vol. XXII, 1621-1642, (arXiv:2002.09915v3).
16. C. L. Huerta, A. Massarenti, *On the weak Lefschetz principle in birational geometry*, **Notices of the American Mathematical Society**, 2021, Vol. 68, N. 1, 47-55, (arXiv:2009.11408v1).
17. A. Massarenti, *On the birational geometry of spaces of complete forms I: collineations and quadrics*, **Proceedings of the London Mathematical Society**, 2020, Vol. 121, Issue 6, 1579-1618, (arXiv:1803.09161v2).
18. A. Laface, A. Massarenti, R. Rischter, *On Mori chamber and stable base locus decompositions*, **Transactions of the American Mathematical Society**, 2020, Vol. 373, N. 3, 1667-1700, (arXiv:1805.10925v3).
19. A. Massarenti, *On the birational geometry of spaces of complete forms II: skew-forms*, **Journal of Algebra**, 2020, Vol. 546, 178-200, (arXiv:1803.09011v4).
20. A. B. Freire, A. Massarenti, R. Rischter, *Projective aspects of the geometry of Lagrangian Grassmannians and Spinor varieties*, **Bulletin des Sciences Mathématiques**, 2020, Vol. 159, 102824-102850, (arXiv:1812.07474v1).
21. C. L. Huerta, A. Massarenti, *The Lefschetz principle in birational geometry: birational twin varieties*, **Birational Geometry and Moduli Spaces**, 2020, Springer INdAM Series, Vol. 39, 109-131, (arXiv:1811.07714v2).
22. C. Araujo, A. Massarenti, R. Rischter, *On non-secant defectivity of Segre-Veronese varieties*, **Transactions of the American Mathematical Society**, 2019, Vol. 371, N. 4, 2255-2278, (arXiv:1611.01674v1).
23. A. Massarenti, R. Rischter, *Non-secant defectivity via osculating projections*, **Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, Classe di Scienze**, 2019, Vol. XIX, 1-34. (arXiv:1610.09332v1).
24. A. Casarotti, A. Massarenti, M. Mella, *On Comon's and Strassen's conjectures*, **Mathematics**, 2018, Vol. 6, N. 11, 217, (arXiv:1810.09338v1).
25. C. Araujo, M. Corrêa, A. Massarenti, *Codimension one Fano distributions on Fano manifolds*, **Communications in Contemporary Mathematics**, 2018, Vol. 20, N. 5, 1750058-1750085, (arXiv:1702.04751v1).
26. M. Bolognesi, A. Massarenti, *Varieties of sums of powers and moduli spaces of  $(1, 7)$ -polarized abelian surfaces*, **Journal of Geometry and Physics**, 2018, Vol. 125, 23-32, (arXiv:1704.06964v2).
27. A. Massarenti, R. Rischter, *Spherical blow-ups of Grassmannians and Mori Dream Spaces*, **Journal of Algebra**, 2018, Vol. 494, 188-219, (arXiv:1705.04972v2).
28. B. Fantechi, A. Massarenti, *On the rigidity of moduli of weighted pointed stable curves*, **Journal of Pure and Applied Algebra**, 2018, Vol. 222, Issue 10, 3058-3074, (arXiv:1701.05861v1).
29. A. Massarenti, *On the biregular geometry of the Fulton-MacPherson compactification*, **Advances in Mathematics**, 2017, Vol. 322, 97-131, (arXiv:1603.06991v2).
30. A. Massarenti, M. Mella, G. Staglianò, *Effective identifiability criteria for tensors and polynomials*, **Journal of Symbolic Computation**, 2018, Vol. 87, 227-237, (arXiv:1703.02637v1).
31. B. Fantechi, A. Massarenti, *On the rigidity of moduli of curves in arbitrary characteristic*, **International**

- Mathematics Research Notices**, Vol. 2017, Issue 8, 2017, 2431-2463, (arXiv:1407.2284v2).
32. A. Massarenti, M. Mella, *On the automorphisms of Hassett's moduli spaces*, **Transactions of the American Mathematical Society**, 369, 2017, 8879-8902, (arXiv:1307.6828v2).
  33. C. Araujo, A. Massarenti, *Explicit log Fano structures on blow-ups of projective spaces*, **Proceedings of the London Mathematical Society**, 2016, Vol. 113, Issue 4, 445-473, (arXiv:1505.02460v1).
  34. M. Bolognesi, A. Massarenti, *Moduli of abelian surfaces, symmetric theta structures and theta characteristics*, **Commentarii Mathematici Helvetici**, Vol. 91, Issue 3, 2016, 563-608, (arXiv:1409.5033v1).
  35. A. Massarenti, *Generalized varieties of sums of powers*, **Bulletin of the Brazilian Mathematical Society**, 2016, Vol. 47, Issue 3, 911-934, (arXiv:1401.2059v1).
  36. A. Massarenti, M. Mella, *On the automorphisms of moduli spaces of curves*, **Springer Proceedings in Mathematics and Statistics**, 2014, Vol. 79, 149-168, (arXiv:1305.6182v2).
  37. A. Massarenti, *The automorphism group of  $\overline{M}_{g,n}$* , **Journal of the London Mathematical Society**, 2014, Vol. 89, 131-150, (arXiv:1110.1464v1).
  38. S. Marchesi, A. Massarenti, *Varieties connected by chains of lines*, **Geometriae Dedicata**, 2014, Vol. 168, Issue 1, 61-68, (arXiv:1106.0124v1).
  39. A. Massarenti, M. Mella, *Birational aspects of the geometry of varieties of sums of powers*, **Advances in Mathematics**, 2013, Vol. 243, 187-202, (arXiv:1010.1707v2).
  40. A. Massarenti, E. Raviolo, *The rank of  $n \times n$  matrix multiplication is at least  $3n^2 - 2\sqrt{2}n^{\frac{3}{2}} - 3n$* , **Linear Algebra and its Applications**, Vol. 438, Issue 11, 2013, 4500-4509, (arXiv:1211.6320v2). Erratum: *The rank of  $n \times n$  matrix multiplication is at least  $3n^2 - 2\sqrt{2}n^{\frac{3}{2}} - 3n$*  (Linear Algebra and Its Applications, 2013, 438:11, 4500-4509), Linear Algebra and Its Applications, Vol. 445, 369-371.
  41. S. Marchesi, A. Massarenti, S. Tafazolian, *Covered by lines and conic connected varieties*, **Le Matematiche**, Vol. LXVI, 2011, Fasc. II, 137-151, (arXiv:1105.5918v2), (Pragmatic 2010).
- **Altre attività**: Referee per: Transactions of the American Mathematical Society, Bulletin of the London Mathematical Society, Inventiones Mathematicae, Journal of Algebra, Journal of Pure and Applied Algebra, Communications in Contemporary Mathematics, Rendiconti del circolo matematico di Palermo, Mediterranean Journal of Mathematics, Annals of the Brazilian Academy of Science, Rendiconti del Seminario Matematico della Università di Padova, Geometriae Dedicata, Linear Algebra and its Applications, Annales de l'Institut Fourier, Épijournal de Géométrie Algébrique, International Mathematics Research Notices, Annali dell'Università di Ferrara, Mathematische Zeitschrift, Portugaliae Mathematica, Collectanea Mathematica. Reviewer per MathSciNet.

## Studenti

- 2020 – In **Studente di dottorato**, *Elena Poma*, Università di Montpellier, IMAG, Francia e Università di corso Ferrara, UNIFE, Italia.  
(coorientazione con Michele Bolognesi)
- 2018 – 2022 **Studente di dottorato (tesi difesa il 24 febbraio 2022)**, *Elsa Corniani*, Wonderful compactifications and Kontsevich moduli spaces, Università di Ferrara, UNIFE, Italia.
- 2016 – 2020 **Studente di dottorato (tesi difesa il 14 febbraio 2020)**, *Ageu Barbosa Freire*, On secant defectivity and identifiability of homogeneous varieties, Universidade Federal Fluminense, UFF, Niterói, Rio de Janeiro.

2014 – 2017 **Studente di dottorato (tesi difesa il 13 febbraio 2017)**, *Rick Antônio Rischter*, Projective and birational geometry of Grassmannians and other special varieties, Istituto Nazionale di Matematica Pura e Applicata, IMPA, Rio de Janeiro.

(coorientazione con Carolina Araujo)

2022 – 2023 **Studente di Master (tesi difesa il 28 luglio 2023)**, *Gianluca Grassi*, Curve ellittiche su campi finiti e applicazioni alla crittografia, Università di Ferrara UNIFE, Italia.

(coorientazione con Alberto Calabri)

2023 – In **Studente di Master**, *Cinzia Villa*, Il teorema di Hironaka sulla risoluzione delle singolarità, Università di Ferrara UNIFE, Italia.

2023 – In **Studente di Master**, *Simone Breda*, Punti razionali su superfici di del Pezzo, Università di Ferrara corso UNIFE, Italia.

## Supervisione di postdoc

2023 – In **Postdoc**, *Federico Caucci*, University of Ferrara, DMI, Italy.  
corso

2023 – In **Postdoc**, *William Daniel Montoya Catano*, Università di Campinas, IMECC, Brasile, e Università di corso Ferrara, DMI, Italia.

## Abilitazioni

- 18/09/2018 - 18/09/2029, Abilitazione scientifica nazionale (ASN) a Professore di I fascia, settore concorsuale 01/A2 - Geometria e Algebra.

## Premi

- Premio Lutman SISSA 2014 per la migliore tesi di dottorato in matematica.
- Borsa di produttività in ricerca CNPq 2016, ottenuta con valutazione 10/10.

## Insegnamento e note di corso

- Geometria (Algebra lineare) per matematica (UNIFE, Settembre 2023 - Maggio 2024).
- Geometria Algebrica II (UNIFE, Ottobre - Dicembre 2023).
- Geometria Algebrica (UNIFE, Febbraio - Maggio 2022, Febbraio - Maggio 2023).
- Geometria (Algebra lineare) per fisica (UNIFE, Settembre - Novembre 2020).
- Matematica per biologia (UNIFE, Ottobre 2020, Ottobre 2021, Ottobre 2022, Ottobre 2023).
- Esercitazioni del corso di geometria per ingegneria (UNIFE, Maggio 2020).
- Corso di dottorato, *Introduzione alla geometria torica e agli anelli di Cox* (IMPA, Gennaio - Febbraio 2020).
- Corso di dottorato e master, *Geometria Torica* (UNIFE, Novembre - Dicembre 2019).
- Matematica ed informatica (UNIFE, Febbraio - Maggio 2019, Settembre - Dicembre 2019, Settembre - Dicembre 2020, Settembre - Dicembre 2021, Febbraio - Maggio 2023).
- Calcolo 3A, calcolo integrale per funzioni di più variabili (UFF, Marzo - Luglio 2018).
- Calcolo 2A, calcolo integrale per funzioni di una variabile e equazioni differenziali ordinarie (UFF, Marzo - Luglio

2017).

- Calcolo 1A, calcolo differenziale per funzioni di una variabile (UFF, Marzo - Luglio 2017).
- Calcolo 2B, calcolo differenziale per funzioni di più variabili (UFF, Novembre 2015 - Marzo 2016, Aprile - Agosto 2016, Agosto - Dicembre 2016, Agosto - Dicembre 2017, Agosto - Dicembre 2018).
- Corso di dottorato, *Geometria Algebrica: Anelli di Cox* (IMPA, Gennaio - Febbraio 2015).  
*Argomenti:* Mori Dream Spaces e anelli di Cox. Varietà Weak Fano e log Fano. Rappresentazioni di algebre di Lie semi-semplici e gruppi di Weyl. Varietà secanti di curve normali razionali. Singolarità terminali e canoniche. Varietà Log Fano ottenute scoppiando punti in  $\mathbb{P}^n$ . Spazi di moduli di curve,  $\overline{M}_{0,n}$  non è un Mori Dream Space per  $n > 133$ .
- Corso di dottorato, *Geometria Algebrica I* (IMPA, Agosto - Novembre 2014).  
*Argomenti:* Varietà affini e proiettive, teorema degli zeri di Hilbert, topologia di Zariski, teorema di Bézout. Morfismi e mappe razionali. Singolarità di varietà algebriche. Curve proiettive. Blow-up, risoluzioni di singolarità di curve. Varietà di Veronese e di Segre. Grassmanniane. Le ventisette rette in una superficie cubica liscia e rette in ipersuperfici di grado basso. Teoremi sulla dimensione della fibra. Varietà secanti scroll razionali normali. Fibrati in rette e divisori. Teorema di Riemann-Roch per curve lisce.
- Esercitazioni, *Geometria Algebrica* (Corso di dottorato) (SISSA, Novembre - Dicembre, 2011).
- Esercitazioni, *Geometria Algebrica e Proiettiva* (Università di Ferrara, Gennaio - Marzo, 2009).
- Esercitazioni, *Teoria degli anelli e dei campi* (Università di Ferrara, Ottobre - Dicembre, 2008).
- Esercitazioni, *Geometria Proiettiva e Differenziale* (Università di Ferrara, Gennaio - Marzo, 2008).
- Esercitazioni, *Topologia algebrica* (Università di Ferrara, Ottobre - Dicembre, 2007).
- Note "Toric varieties, Mori dream spaces and Cox rings", 2020.
- Note "Log Fano varieties, Mori Dream Spaces and moduli spaces of rational curves", 2015.
- Note "Exercises of Algebraic Geometry", 2014.
- Note "Moduli of Stable Maps, Gromov-Witten Invariants and Quantum Cohomology", 2012.
- Note "Moduli of Stable Maps, Gromov-Witten Invariants and Quantum Cohomology", 2012.
- Note "Characteristic Classes in Complex Algebraic Geometry and The Grothendieck Riemann Roch Theorem", 2012.

## Visite di ricerca

- 12-18 giugno 2023: Brown University (Providence, Rhode Island, Stati Uniti), in visita presso *Brendan Hassett*.
- 11-20 ottobre, 2018: Universidad de Concepción (Concepción, Cile), in visita presso *Antonio Laface*.
- 28 luglio - 1 agosto, 2017: Imperial College (Londra), in visita presso *Alessio Corti*.
- 9-14 gennaio, 2017: Institut Fourier (Grenoble), in visita presso *Stéphane Druel*.
- 2-5 dicembre, 2014: Università di Torino, in visita presso *Cinzia Casagrande*.
- 5-12 ottobre 2014: UFMJ - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, in visita presso *Maurício Corrêa*.
- maggio - giugno 2014: Université de Rennes 1 a Rennes, in visita presso *Michele Bolognesi*.
- marzo - aprile 2013: Institut de Mathématiques de Jussieu a Parigi, in visita presso *Alessandro Chiodo*.
- marzo - aprile 2012: ETH a Zurigo, in visita presso *Rahul Pandharipande*.

## Partecipazione come relatore a conferenze

- 17 febbraio 2012, *The automorphism group of  $\overline{M}_{g,n}$* , TULFS VII - A.G. a Trieste-Udine-Ljubljana-SISSA-Ferrara (Trieste).
- 25 maggio 2012, *The automorphism group of  $\overline{M}_{g,n}$* , Giornate di Geometria Algebrica ed Argomenti Correlati XI (Centro Ennio De Giorgi - SNS, Pisa).

- 21 giugno 2012, *On the automorphisms of moduli spaces of curves*, GAeL XX 2012 - Géométrie Algébrique en Liberté (Institut Fourier, Grenoble).
- 4 luglio 2012, *The 2-Secant varieties of Veronese varieties*, Tensors: Waring problems and Geometric Complexity Theory (Cortona).
- 14 giugno 2013, *On the automorphisms of Hassett's moduli spaces*, Recent trends in the geometry of moduli spaces of curves (SISSA, Trieste).
- 4 luglio 2013, *Automorphisms of weighted pointed stable curves*, ACA 2013 - Arithmetic of algebraic curves (Málaga).
- 21 febbraio 2014, *The rigidity of  $\overline{M}_{0,n}$  in positive characteristic*, LEGAL 2014 - Liberdade em Geometria Algébrica (Teresópolis, Rio de Janeiro).
- 28 marzo 2014, *Varieties of Sums of Powers*, Colóquio de Geometria e Aritmética (UFF - Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro).
- 29 luglio 2014, *Mori Dream Spaces obtained by blowing-up points on a smooth quadric hypersurface*, XXIII Escola de Álgebra (Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Brasile).
- 6 aprile 2015, *On the automorphisms of moduli spaces of curves*, Moduli spaces and enumerative geometry, IMPA (Rio de Janeiro).
- 4 giugno 2015, *Explicit log Fano structures on blow-ups of projective spaces*, II Latin American School of Algebraic Geometry and Applications (II ELGA), Cabo Frio (Brasile).
- 17 giugno 2015, *Automorphisms of Kontsevich moduli spaces*, AGaFe - Conferenza per il 60° compleanno di Philippe Ellia, Università di Ferrara.
- 29 luglio 2015, *On the biregular geometry of Fulton-MacPherson configuration spaces*, 30° Colóquio Brasileiro de Matemática (IMPA, Rio de Janeiro).
- 31 agosto 2016, *On fibrations of Fulton-MacPherson configuration spaces*, First Joint Meeting Brazil-Italy in Mathematics (IMPA, Rio de Janeiro).
- 7 febbraio 2017, *The F-conjecture for GIT configurations of points*, 14th ALGA meeting - Commutative Algebra and Algebraic Geometry (IMPA, Brasile).
- 10 gennaio 2018, *On the birational geometry of moduli spaces of points on the line*, Korean-Italian Meeting on Algebraic Geometry 2018 (KIAS, Seul).
- 27 aprile 2018, *On the birational geometry of moduli spaces of points on the line*, Colóquio de Geometria e Aritmética (UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro).
- 14 giugno 2018, *Birational geometry of moduli spaces of complete collineations*, Birational Geometry and Moduli Spaces (Indam Workshop), (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Roma).
- 20 giugno 2018, *On the birational geometry of moduli spaces of points on the line*, Summer School on Geometry of Moduli Spaces of Curves, (ICTP, Trieste).
- 16 agosto 2018, *On the biregular geometry of the Fulton-MacPherson compactification*, Tropical Geometry and Moduli Spaces (Official satellite meeting of the International Congress of Mathematicians 2018, Rio de Janeiro), (Cabo Frio, Rio de Janeiro, Brasile).
- 26 ottobre 2018, *On Mori chamber and stable base locus decompositions*, Colóquio de Geometria e Aritmética (UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro).
- 4 settembre 2019, *On secant defectivity of homogeneous varieties*, XXI Congresso dell'Unione Matematica Italiana,

(Università di Pavia).

- 4-13 febbraio 2020, *Introduction to toric geometry and Cox rings* (mini course), Escola Transguanabara de Geometria Algébrica (UFF & IMPA, Rio de Janeiro).
- 21 settembre 2021, *Calabi-Yau structures on conic bundles*, Riposte Armonie, Algebraic Geometry in Cetraro 2021 together with Ciro Ciliberto, (Cetraro, Italia).
- 6 Maggio 2022, *On the unirationality of quadric bundles*, IMPANGA, (IMPAN, Varsavia).
- 27 Ottobre 2022, *Bronowski's conjecture and the identifiability of projective varieties*, AGATES - Algebraic Geometry with Applications to Tensors and Secants (Geometry of secants workshop), (IMPAN, Varsavia).
- 26 Settembre 2023, *On the unirationality of quadric bundles and hypersurfaces*, Algebraic Geometry workshop in Bologna, (Università di Bologna).

## Seminari su invito

Oltre ai seminari nella sessione precedente ho tenuto i seguenti seminari su invito.

- *Birational geometry of Varieties of Sums of Powers*
  - 22 aprile 2016, Università di Siena.
- *The automorphism group of  $\overline{M}_{g,n}$* 
  - 23 ottobre 2011, SISSA (Trieste).
  - 7 febbraio 2012, Università di Ferrara.
  - 16 marzo 2012, ETH (Zurigo).
- *Kontsevich's moduli spaces, Gromov-Witten invariants and quantum cohomology*
  - 2 maggio 2012, UZH - Institut für Mathematik (Zurigo).
- *On the automorphisms of Hassett's moduli spaces*
  - 18 aprile 2013, Institut de Mathématiques de Jussieu (Parigi).
- *On the automorphisms of moduli spaces of curves*
  - 25 settembre 2013, IMPA (Rio de Janeiro).
  - 8 ottobre 2013, UFF - Universidade Federal Fluminense (Rio de Janeiro).
  - 10 ottobre 2014, UFMJ - Universidade Federal de Minas Gerais (Belo Horizonte).
  - 26 marzo 2015, UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro).
  - 5 gennaio 2015, Institut Fourier (Grenoble).
  - 20 agosto 2015, PUC - Pontifícia Universidade Católica, (Rio de Janeiro).
  - 5 gennaio 2016, uB - Université de Bourgogne, (Digione, Francia).
- *Weak Fano and log Fano varieties obtained by blowing-up points in  $\mathbb{P}^n$* 
  - 2 settembre 2014, UFF - Universidade Federal Fluminense (Rio de Janeiro).
  - 17 settembre 2014, IMPA (Rio de Janeiro).
  - 23 ottobre 2014, UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas (Campinas, Brasile).
  - 3 dicembre 2014, Università di Torino.
- *Mori Dream Spaces and classical projective geometry*
  - 8 luglio 2015, SISSA (Trieste).
- *On the biregular geometry of Fulton-MacPherson configuration spaces*
  - 21 aprile 2016, Università di Firenze.

- 26 aprile 2016, Università di Bologna.
- *On the birational geometry of moduli spaces of points on the line*
- 9 gennaio 2017, Institut Fourier (Grenoble, Francia).
- 10 gennaio 2017, Université de Poitiers (Poitiers, Francia).
- *Identifiability of tensors and polynomials*
- 3 aprile 2018, UNIFEI - Universidade Federal de Itajubá (Itajubá, Brasile).
- *On secant defectivity of homogeneous varieties*
- 23 ottobre 2018, Seminario Salomonico, UFF - Universidade Federal Fluminense (Rio de Janeiro).
- 14 novembre 2018, IMPA (Rio de Janeiro).
- *Birational geometry of complete collineations*
- 28 marzo 2019, Università di Bologna.
- 3 ottobre 2019, Università di Trento.
- 18 dicembre 2019, Politecnico di Torino.
- *Complete symplectic quadrics and Kontsevich moduli spaces of conics in Lagrangian Grassmannians*
- 11 dicembre 2020, Università di Trento.
- 7 aprile 2021, Brazilian algebraic geometry seminar, Università di Campinas.
- *On secant defectiveness of toric varieties*
- 15 gennaio 2021, Università di Trieste.
- *Birational geometry of Calabi-Yau pairs and 3-dimensional Cremona transformations*
- 13 aprile 2021, Università di Bologna.
- *Decomposition algorithms for tensors and polynomials*
- 27 ottobre 2021, Università di Bologna.
- *Wonderful compactifications and Kontsevich moduli spaces*
- 15 dicembre 2021, Università dell'Insubria (Como, Italia).
- *On the unirationality of quadric bundles and hypersurfaces*
- 15 novembre 2022, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" (Roma).
- 7 dicembre 2022, Seminario nacional de geometría algebraica, Universidad Nacional Autónoma de México (Città del Messico).
- 30 Gennaio 2023, Politecnico di Torino.
- 3 Agosto 2023, University of Nottingham.

## ■ Fondi di ricerca ottenuti e partecipazione a progetti

- PI del progetto PRIN 2022 (20223B5S8L), "Birational geometry of moduli spaces and special varieties", con E. Postingshel (Università di Trento) e F. Russo (Università di Catania).
- Fondi GNSAGA-INDAM per l'organizzazione di "A conference in honor of Philippe Ellia on the occasion of his retirement", Ferrara, 2024.
- Fondi LYSM per l'organizzazione di "A conference in honor of Philippe Ellia on the occasion of his retirement", Ferrara, 2024.
- ICTP-INdAM "Research in Pairs" 2020-2021 con A. Laface e R. Rischter.
- Fondo per l'incentivazione alla ricerca FIR-2019, FIR-2021, FIRD-2023.

- Finanziamento della ricerca scientifica sul fondo di ateneo per la ricerca FAR-2019, FAR-2020, FAR-2021, FAR-2022, FAR-2023.
- Fondo per attività di ricerca CAPES-Cofecub 2018 per il progetto "Moduli spaces in algebraic geometry and applications" con M. Jardim (UNICAMP), S. Marchesi (UNICAMP), R. Vidal Martins (UFMG), M. Bolognesi (Université de Montpellier), J. Vallès (Université de Pau), M. Corrêa (UFMG), D. Faenzi (Université de Bourgogne).
- Borsa di ricerca personale PQ-2016 del CNPq per il progetto "Birational and projective geometry of algebraic varieties, moduli spaces of curves and foliations".
- Borsa personale per ricercatori recentemente contrattati 2015 della FAPERJ.
- Borsa per attività di ricerca "Universal 2016" del CNPq con M. Corrêa (UFMG).
- Borsa per giovani ricercatori "Emergente 2016" della FAPERJ per il progetto "Recent directions in moduli spaces and related topics" con O. Lorscheid (IMPA), R. Heluani (IMPA), E. Cotterill (UFF), M. Pacini (UFF), C. Salgado (UFRJ), H. Hassanzadeh (UFRJ).
- Membro GNSAGA (Gruppo Nazionale per le Strutture Algebriche, Geometriche e le loro Applicazioni) dell'INdAM (Istituto Nazionale di Alta Matematica), da gennaio 2010.

## Esperienza organizzativa

- Co-organizzatore con L. Lombardi, L. Tasin e S. Urbinati del workshop: "Derived Categories and Birational Geometry", 30 giugno - 1 luglio 2022, Università di Milano.
- Co-organizzatore con V. Beorchia, F. Galuppi, L. Lombardi, L. Tasin e S. Urbinati del workshop: "Projective and birational higher dimensional geometry", 9 aprile 2021.
- Dal 2019 co-organizzatore con L. Lombardi, L. Tasin e S. Urbinati del ciclo di conferences: "Topics in Birational Algebraic Geometry", Ferrara-Milano-Udine.
- Co-organizzatore con S. Chiossi e D. Sepe del: "*Geometry Day*", Universidade Federal Fluminense, 10 novembre 2017.
- *Membro del comitato organizzatore: "II Latin American School of Algebraic Geometry and Applications (II ELGA)",* Cabo Frio, Rio de Janeiro (Brasile), 1 - 12 giugno 2015.
- Co-organizzatore del ciclo di seminari matematici: "Cox rings and Mori dream spaces", IMPA, 2015.
- Co-organizzatore: "UFF algebraic geometry seminar", UFF, 2015 - 2018.
- Co-organizzatore: "IMPA algebra weekly seminar", IMPA, 2013-2015.

## Servizi all'ateneo e partecipazione in commissioni

### ■ Servizi all'ateneo.

- Membro della commissione per le lauree triennali in Matematica del 28 luglio 2023.
- Dal 2023 membro della commissioni per la verifica delle conoscenze iniziali.
- Dal 2023 membro della commissioni per la valutazione dei crediti, accesso anni successivi.
- Nel 2023 membro della commissione per l'assegnazione dei finanziamenti relativi al bando giovani 2023 per progetti di ricerca finanziati con il contributo del 5 x 1000 - anno 2021.
- 20, 21 luglio 2023, UniFe Orienta Summer 2023.
- Nel 2022 membro della commissione per l'assegnazione dei finanziamenti FIRD (Fondo Interdisciplinare per la Ricerca Dipartimentale).

- Presentazione della Laurea Magistrale in Matematica dell'Università di Ferrara, maggio 2022.
- Dal 2022 revisore per RePRISE (Register of Expert Peer Reviewers for Italian Scientific Evaluation).
- Seminario per lo stage di matematica per studenti delle scuole superiori, *L'ultimo teorema di Fermat su campi finiti*, Università di Ferrara, giugno 2022.
- Lezione di statistica per studenti delle scuole superiori, Liceo Celio-Roccati, Rovigo, novembre 2021.
- Seminario per lo stage di matematica per studenti delle scuole superiori, *Il teorema di Fermat sulle somme di due quadrati*, Università di Ferrara, giugno 2021.
- Dal 2021 membro della commissione per i *PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento* del dipartimento di matematica e informatica.
- Dal 2021 membro della commissione per il "Doppio Titolo" dell'Università di Ferrara.
- Dal 2020 al 2023 referente del dipartimento di matematica e informatica per disabilità e DSA.
- Seminario per lo stage di matematica per studenti delle scuole superiori, *Superfici minime*, Università di Ferrara, giugno 2020.
- Dal 2019 membro della scuola di dottorato del programma congiunto tra tre Università di Modena e Reggio Emilia, Parma e Ferrara.
- Seminario per lo stage di matematica per studenti delle scuole superiori, *Il piano proiettivo*, Università di Ferrara, giugno 2019.
- **Partecipazione in commissioni.**
  - Referee e membro della commissione per la tesi di dottorato "*Log Calabi-Yau geometry and Cremona maps*" di Eduardo Alves da Silva. Relatore: *Carolina Araujo*, IMPA, agosto 2023.
  - Presidente della commissione per l'assegnazione di un assegno di ricerca presso l'Università di Ferrara, giugno 2023.
  - Valutatore per l'ammissione come membri permanenti al programma di Master e Dottorato della Universidade Federal Fluminense, 2023.
  - Revisore per il National Science Centre of Poland (NCN), progetto OPUS-24-576436, 2023.
  - Revisore per il National Science Centre of Poland (NCN), progetto OPUS-21-520866, 2021.
  - Membro della commissione per le lauree triennali e magistrali in Matematica del 15 settembre 2023.
  - Membro e segretario della commissione per le lauree magistrali in Matematica del 15 settembre 2023.
  - Membro della commissione per le lauree triennali e magistrali in Matematica del 16 dicembre 2022.
  - Membro e segretario della commissione per le lauree magistrali in Matematica del 16 settembre 2022.
  - Membro e segretario della commissione per le lauree triennali in Matematica del 18 marzo 2022.
  - Membro e segretario della commissione per le lauree magistrali in Matematica del 14 marzo 2022.
  - Revisore per la VQR (Valutazione della Qualità della Ricerca) 2015 – 2019.
  - Membro della commissione per la selezione degli studenti per il dottorato in Geometria e Fisica Matematica della SISSA, febbraio 2021.
  - Referee e membro della commissione per la tesi di master "*Secant defectivity of Segre-Veronese varieties*" di Saulo Alves de Araujo. Relatore: *Rick Rischter*, Universidade Federal de Itajubá, marzo 2021.
  - Referee e membro della commissione per la tesi di master "*Secant defect of Grassmannians via osculating projections*" di Thais Gomes Ribeiro. Relatore: *Rick Rischter*, Universidade Federal de Itajubá, dicembre 2020.
  - Referee e membro della commissione per la tesi di dottorato "*Moduli spaces of parabolic bundles on elliptic*

- curves*" di Luana de Oliveira Justo Souza. Relatore: *Thiago Fassarella*, Universidade Federal Fluminense, novembre 2020.
- Referee e membro della commissione per la tesi di dottorato "*Moduli spaces of parabolic bundles on elliptic curves*" di Luana de Oliveira Justo Souza. Relatore: *Thiago Fassarella*, Universidade Federal Fluminense, novembre 2020.
  - Referee per la tesi di dottorato "*Waring decompositions via degenerations*" di Francesco Galuppi. Relatore: Prof. *Massimiliano Mella*, Università di Ferrara, novembre 2017.
  - Referee e membro della commissione per la tesi di dottorato "*A perfect obstruction theory for moduli of coherent systems*" di Giorgio Scatteraglia. Relatori: Prof. *Barbara Fantechi* and Prof. *Fabio Perroni*, SISSA, luglio 2017.
  - Membro della commissione per la tesi di dottorato "*Polynomial bounds for automorphism groups of foliations*" di Alan Muniz. Relatore: Prof. *Mauricio Corrêa*, UFMG, febbraio 2016.
  - Membro della commissione per la tesi di dottorato "*Low Degree Rational Curves on Varieties*" di Rafael Lucas de Arruda. Relatrice: Prof. *Carolina Araujo*, IMPA, ottobre 2015.
  - Membro della commissione per l'esame di qualificazione al dottorato di Ageu Barbosa Freire, UFF, ottobre 2016.
  - Membro della commissione per l'esame di qualificazione al dottorato di Gulbert Arruda, UFF, ottobre 2015.
  - Membro della commissione per la tesi di master "*Examples of limits of Weierstrass points*" di Daniel Santana Rocha. Relatore: Prof. *Eduardo Esteves*, IMPA, settembre 2015.

## Lingue

- Madrelingua: *Italiano*.
- Altre lingue:

	Comprensione				Orale				Scritta	
	Ascolto		Lettura		Conversazione		Produzione orale			
<i>Inglese</i>	C1	Avanzato	C1	Avanzato	C1	Avanzato	C1	Avanzato	C1	Avanzato
<i>Portoghese</i>	C1	Avanzato	C1	Avanzato	C1	Avanzato	C1	Avanzato	C1	Avanzato
<i>Francese</i>	B2	Intermedio Avanzato	B2	Intermedio Avanzato	B1	Intermedio	B1	Intermedio	B1	Intermedio

Celpe-Bras - Certificado de Proficiência em Língua Portuguesa para Estrangeiros (Certificato di lingua portoghese per stranieri).

## Abilità informatiche

- Ottima conoscenza di LaTeX.
- Buona conoscenza di MacAulay2, Bertini, Magma, Matlab, Mathematica e Maple.