

Informazioni Personali

Nome Alessio
Cognome Savini
email istituzionale alessio.savini@unimib.it
Orcid ID 0000-0003-4652-9201
Pagina personale <https://sites.google.com/view/savinialessio/>

Formazione

- 2012 **Laurea Triennale in Matematica**
Nome e tipo di organizzazione: Alma Mater Studiorum, Università di Bologna.
- 2014 **Laurea Magistrale in Matematica**
Nome e tipo di organizzazione: Alma Mater Studiorum, Università di Bologna.
- 2018 **Dottorato di Ricerca in Matematica**
Nome e tipo di organizzazione: Alma Mater Studiorum, Università di Bologna.
Supervisore: Prof. Stefano Francaviglia.
Titolo della tesi: Numerical invariants and volume rigidity for hyperbolic lattices.

Carriera Scientifica

- 02/2018-08/2018 **Assistente scientifico junior**
Nome e tipo organizzazione: ETH,Zurigo.
- 09/2018-12/2018 **Assistente scientifico senior**
Nome e tipo organizzazione: ETH,Zurigo.
- 06/2019-08/2020 **Assegnista di ricerca**
Nome e tipo di organizzazione: Alma Mater Studiorum, Università di Bologna.
- 09/2020-02/2023 **Posizione di Post Doc**
Nome e tipo di organizzazione: Università di Ginevra.
- 06/2023-09/2024 **Ricercatore di tipo A**
Nome e tipo di organizzazione: Politecnico di Milano.
- 10/2024-adesso **Professore Associato**
Nome e tipo di organizzazione: Università Milano Bicocca.

Periodi di visiting

- 02/2016 - 06/2016 **Istituzione: ETH, Zurigo.**
Supervisor: Prof.ssa Alessandra Iozzi and Prof. Marc Burger.
- 10/2019 **Istituzione: Università di Ratisbona**
Collaborazione con il PostDoc Marco Moraschini.
- 11/2019 **Istituzione: Università di Ginevra**
Collaborazione con la Prof.ssa Michelle Bucher.
- 01/2020 **Istituzione: Università di Heidelberg**
Su invito della Prof.ssa Maria Beatrice Pozzetti.
- 05/2023 **Istituzione: Università di Ginevra**
Collaborazione con la Prof.ssa Michelle Bucher.

Premi/Fondi di ricerca/Partecipazione gruppi di ricerca

- 06/2019-08/2020 **Partecipante ai fondi nazionali PRIN**
Titolo del progetto: Real and complex manifolds: *Topology, Geometry and Dynamics*.
Numero di riferimento: 2017JZ2SW5.
Istituzione in di partecipazione al progetto: Università di Bologna
- 09/2020-02/2023 **Partecipante ai Fondi Nazionali Svizzeri**
Titolo del progetto: *The topology and geometry of manifolds*.
Numero di riferimento: 200020-192216.
Istituzione in cui il progetto si è realizzato: Università di Ginevra

Attività Didattiche

Attività di Assistente/Esercitatore

- 02/2014 - 06/2014 **Topologia algebrica**
Nome e tipo di organizzazione: Alma Mater Studiorum, Università di Bologna.
Monte ore: 12h.
- 09/2014 - 09/2015 **Algebra e Geometria T**
- 09/2015 - 09/2016 Nome e tipo di organizzazione: Alma Mater Studiorum, Università di Bologna.
Monte ore: 30h.
- 09/2016 - 12/2016 **Algebra 2**
Nome e tipo di organizzazione: Alma Mater Studiorum, Università di Bologna.
Monte ore: 12h.
- 02/2018 - 06/2018 **Topology**
Nome e tipo di organizzazione: ETH, Zurigo.
Monte ore: 24h.
- 09/2020 - 12/2020 **Statistique et Methodologie Pharmaceutique**
Nome e tipo di organizzazione: Università di Ginevra.
Monte ore: 24h.
- 02/2021 - 06/2021 **Geometrie 1**
- 02/2022 - 06/2022 Nome e tipo di organizzazione: Università di Ginevra.
Monte ore: 24h.
- 02/2021 - 06/2021 **La Mathematique de John Conway**
Nome e tipo di organizzazione: Università di Ginevra.
Monte ore: 12 h.
- 09/2021 - 12/2021 **Mathematiques generales**
Nome e tipo di organizzazione: Università di Ginevra.
Monte ore: 24h.
- 09/2022 - 12/2022 **Nombres p-adiques et groupes p-adiques**
Nome e tipo di organizzazione: Università di Ginevra.
Monte ore: 24h.
- 09/2022 - 12/2022 **Introduction to hyperplanes arrangements**
Nome e tipo di organizzazione: Università di Ginevra.
Monte ore: 24h.
- 02/2024 - 06/2024 **Algebra Lineare e Geometria**
Nome e tipo di organizzazione: Politecnico di Milano.
Monte ore: 30h.
- 10/2024 - 01/2025 **Algebra Lineare e Geometria**
- 09/2025 - 12/2025 Nome e tipo di organizzazione: Università di Milano-Bicocca.
Monte ore: 24h.

Attività di Docente

- 09/2018 - 12/2018 **Proof from the Books**
Nome e tipo di organizzazione: ETH, Zurigo.
Monte ore: 12h.
- 09/2018 - 12/2018 **Introduction to Lie groups**
Nome e tipo di organizzazione: ETH, Zurigo.
Monte ore: 24h.
- 02/2020 - 04/2020 **Introduction to Lie groups (corso di Dottorato)**
Nome e tipo di organizzazione: Alma Mater Studiorum, Università di Bologna.
Monte ore: 30h.
- 09/2021 - 12/2021 **Coordinatore/docente del seminario per studenti magistrali "Groups, geometry and combinatorics"**
Nome e tipo di organizzazione: Università di Ginevra, Monte ore: 12h.
- 09/2023 - 12/2023 **Geometria e Algebra Lineare**
Nome e tipo di organizzazione: Politecnico di Milano.
Monte ore: 48h.
- 10/2024 - 01/2025 **Geometria III**
09/2025 - 12/2025 Nome e tipo di organizzazione: Università di Milano-Bicocca.
Monte ore: 48h.
- 03/2025 - 06/2025 **Geometria e Algebra Lineare**
Nome e tipo di organizzazione: Università di Milano-Bicocca.
Monte ore: 48h.
- 09/2025 - 12/2025 **Analisi Matematica**
Nome e tipo di organizzazione: Università di Milano-Bicocca
Monte ore: 48h.

Abilitazione Scientifica Nazionale

Abilitazione Professore di Prima Fascia

Ho conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore di Prima Fascia MATH-02/B con scadenza 04/11/2037

Attività Di Relatore

Tesi di laurea triennale

Emanuele Partenza, Università di Bologna, *Topologia dei gruppi di matrici*
Stefano Fanciotti, Università di Milano-Bicocca, *Superfici di Riemann e campi di funzioni meromorfe*
Beatrice Pedroni, Università di Milano-Bicocca, *Invarianti topologici di gruppi di matrici*
Francesco de Simone, Università di Milano-Bicocca, *Il teorema di De Rham*
Dario Giuseppe Parma, Università di Milano-Bicocca, *Il teorema di uniformizzazione di Riemann*
Oscar Pozzi, Università di Milano-Bicocca, *Aspetti di azioni ergodiche di gruppi*
Giulio Preto Ehinomwen, Università di Milano-Bicocca, *Teoria ergodica e operatore di Koopman*
Chiara Piasente, Università di Milano-Bicocca, *Curve ellittiche e funzione P di Weierstrass*

Tesi di laurea magistrale

Jacopo Guerrieri, Università di Milano-Bicocca, *Spazi simmetrici e loro applicazione alla coomologia continua*

Tesi di dottorato

Filippo Sarti, Università di Bologna, *Numerical invariants for measurable cocycles*

Attività Scientifiche

Organizzatore seminari dottorandi

Nome e tipo di organizzazione: Università di Bologna.
Anno accademico: 2016/2017.

Membro gruppo Indam GNSAGA

2014-ora

Revisore per ZentralBlatt e AMS

20 revisioni

Revisore scientifico per riviste

Riviste: *Proc. Lond. Mat. Soc.*, *Topology Appl.*, *Ergodic Theory Dynam. Systems*, *Bull. Lond. Math. Soc.*, *Bull. Sci. Math.*, *Enseign. Math.*

Organizzatore di conferenze

Geometria in Bicocca

Nome e tipo di organizzazione: Università di Milano-Bicocca.
Periodo: 11/09/2025 - 12/09/2025

Terza missione

Relatore per scuole superiori

Nome dell'attività: *Critica della ragion ... podistica: i ponti di Konisberg e altri percorsi impossibili*,
Anno accademico: 2024/2025

Corso per docenti di scuole superiori

Nome dell'attività: *IA in classe: fondamenti matematici e attività per la classe*,
Anno accademico: 2025/2026

Competenze Linguistiche

Italiano	Madrelingua
Inglese	Livello C1
Francese	Livello B2

Competenze Informatiche e Tecniche

Pacchetto Office Tool	Buona conoscenza di Excel, PowerPoint, Word, Outlook
Sagemath, Matlab	Ottima conoscenza del software maturata in ambito universitario
R, Python, Html	Buona conoscenza maturata in ambito universitario

Scelta di seminari tenuti

Rigidity of real hyperbolic lattices: a natural approach, Baby Geometry Seminar, Università di Pisa.

Rigidity at infinity for real hyperbolic lattices, Geometry Graduate Colloquium, ETH, Zurigo.

Volume of measurable cocycles of real hyperbolic lattices, Oberserminar, Università di Ratisbona.

Borel invariant of measurable cocycles of 3-manifold groups, Seminaire Groupes et Geometrie, Università di Ginevra.

Euler number of measurable cocycles of surfaces groups, Topics in Mathematics, Università di Bologna.

A Mostow rigidity result for measurable cocycles of hyperbolic lattices, Differential Geometry Seminar, Università di Heidelberg.

Cartan invariant for measurable cocycles, KIT, Zoom Online Seminar, Università di Karlsruhe.

Incidence geometry and maximal measurable cocycle of complex hyperbolic lattices, Seminaire Groupes et Geometrie, Università di Ginevra.

Continuous bounded cohomology, representations and multiplicative constants, International Young Seminar of Simplicial Volume and Bounded Cohomology, Zoom Online.

Superrigidity of maximal virtual actions of complex hyperbolic lattices, Seminaire Theorie Spectrale et Geometrie, Institute Fourier, Grenoble.

Sur la cohomologie mesurable des groupes de Lie, Seminaire Groupes et Geometrie, Università di Ginevra.

Some explicit cocycles on Furstenberg boundaries, Seminario di Algebra e Geometria, Università di Bologna.

Cohomology of semisimple Lie groups, Seminario di Algebra e Geometria, Università Bicocca di Milano.

Zariski density and Kahler rigidity, International Young Seminar of Simplicial Volume and Bounded Cohomology, Zoom Online.

Coomologia di gruppi di Lie, Seminario informale di Algebra e Geometria, Politecnico di Milano.

Coomologia di gruppi, Seminario di presentazione al Dipartimento, Università Milano Bicocca.

Seminari presso conferenze

- 09/2020 *Multiplicative constants and maximal measurable cocycles in bounded cohomology*, Virtual Workshop on Simplicial Volume and Bounded Cohomology
- 03/2023 *The mysterious ... punctured plane*, Manifolds and groups in Bologna
- 09/2025 *Actions, groupoids and their cohomology*, Ricercatori in algebra e geometria

Interessi di Ricerca

Rigidità all'infinito per rappresentazioni di reticoli in gruppi di Lie semisemplici

Invarianti numerici e mappe naturali per cocicli misurabili

Classi parametrizzate e coomologia orbitale

Rappresentabilità algebrica e bordi per gruppoidi ergodici

Coomologia misurabile di gruppi e gruppoidi

Articoli pubblicati/accettati

A. Savini, *The ω -Borel invariant of representations into $SL(n, \mathbf{C}_\omega)$* , Groups Geom. Dyn. **13** (2019), n. 3, 767–1131.

A. Savini, *Rigidity at infinity for lattices in rank-one Lie groups*, J. Top. Anal. **12** (2020), n. 1, 113–130.

S. Francaviglia, A. Savini, *Volume rigidity at ideal points of the character variety of hyperbolic 3-manifolds*, Ann. Sc. Norm. Super. Pisa Cl. Sci., Vol. XX (2020), 1325–1344, issue 4.

A. Savini, *Entropy rigidity for foliations by strictly convex projective manifolds*, Pure Appl. Math. Q. **17** (2021), n. 1, 575–589

A. Savini, *Algebraic hull of maximal measurable cocycles of surface groups into Hermitian Lie groups*, Geom. Dedicata **213** (2021), n. 1, 375–400

- A. Savini, *Equivariant maps for measurable cocycles of higher rank lattices*, Pacific J. Math. **312** (2021), n. 2, 505–525.
- F. Sarti, A. Savini, *Superrigidity of maximal measurable cocycles of complex hyperbolic lattices*, Math. Z. **300** (2022), n. 1, 421–433.
- A. Savini, *Orbital cohomology and Kahler rigidity*, Sémin. Théorie Spectr. Géom. **37** (2021–2022), 111–135
- A. Savini, *A note on the elementarity of virtual dendro-morphisms of higher rank lattices*, Proc. Amer. Math. Soc. **150** (2022), n. 11, 4995–5008.
- M. Moraschini, A. Savini, *Multiplicative constants and maximal measurable cocycles in bounded cohomology*, Ergodic Theory Dynam. Systems, **42** (2022), n. 11, 3490–3525
- M. Moraschini, A. Savini, *A Matsumoto–Mostow result for Zimmer’s cocycles of hyperbolic lattices*, Trans. Groups **27** (2022), n. 4, 1337–1392
- A. Savini, *Natural maps for measurable cocycles of compact hyperbolic manifolds*, J. Inst. Math. Jussieu **22** (2023), n. 1, 421–448
- A. Savini, *Rigidity at infinity for the Borel function of the tetrahedral reflection lattice*, Algeb. Geom. Top. **23** (2023), n. 4, 1583–1600
- F. Sarti, A. Savini, *Parametrized Kahler class and Zariski dense orbital 1-cohomology*, Math. Res. Lett. **30** (2023), n. 6, 1895–1929
- A. Savini, *Continuous bounded cohomology, representations and multiplicative constants*, all’interno del volume *Bounded Cohomology and Simplicial Volume*, LMS Lecture Notes 49 (2023), Cambridge University Press, 108–117
- L. Battista, S. Francaviglia, M. Moraschini, F. Sarti, A. Savini, *Bounded cohomology of exact forms*, Proc. Amer. Math. Soc. **152** (2024), n.1, 71–80
- A. Savini, *On trivializability of rank-one cocycle with an invariant field of projective measures*, Europ. J. Math. **10** (2024), n. 8, <https://doi.org/10.1007/s40879-023-00721-1>
- A. Savini, *Borel invariant for measurable cocycles of 3-manifold groups*, J. Top. Anal. **16** (2024), n. 3, 385–408
- M. Bucher, A. Savini, *Kernels in measurable cohomology of transitive actions*, Geom. Dedicata **219** (2025), n. 45, <https://doi.org/10.1007/s10711-025-01006-5>
- F. Sarti, A. Savini, *Boundary maps and reducibility of cocycles into the isometries of CAT(0)-spaces*, Groups Geom. Dyn., **19** (2025), 1013–1040
- F. Sarti, A. Savini, *Boundaries and equivariant maps for ergodic groupoids*, Glasg. Math. J. **68** (2026), n. 1, 164–195
- M. Bucher, A. Savini, *Alternating cochains on Furstenberg boundaries and measurable cohomology*, apparirà su Algeb. Geom. Topology, 2026+

Articoli sottomessi

- A. Savini, *Parametrized Euler class and semicohomology theory*, <https://arxiv.org/pdf/2101.11971.pdf>, sottomesso
- M. Bucher, A. Savini, *Some explicit cocycles on the Furstenberg boundary for products of isometries of hyperbolic spaces and $SL(3, K)$* , <https://arxiv.org/pdf/2209.10331>, sottomesso
- F. Sarti, A. Savini, *Measurable bounded cohomology of measured groupoids*, <https://arxiv.org/pdf/2304.07765>, sottomesso
- F. Sarti, A. Savini, *Measurable bounded cohomology of t -discrete measured groupoids via resolutions*, <https://arxiv.org/pdf/2503.22350>, sottomesso

M. Bucher, A. Savini, *Projections from Furstenberg boundaries onto maximal flats and barycenter maps*, <https://arxiv.org/pdf/2504.01788>, sottomesso

M. Bucher, A. Savini, *Continuous cochains on Furstenberg boundaries and injectivity of the comparison map*, <https://arxiv.org/pdf/2510.05333>, sottomesso

A. Savini, *Uniformly bounded representations of t -discrete measured groupoids into finite Von Neumann algebras*, <https://arxiv.org/pdf/2512.21422>, sottomesso

Articoli non pubblicati

E. Manfredi, A. Savini, *Fibered knots and links in lens spaces*, <https://arxiv.org/pdf/1502.03345.pdf>.

A. Savini, *Asymptotically Moebius maps and rigidity for the hyperbolic plane*, <https://arxiv.org/abs/1906.10563>.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali, ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003. Quanto sopra indicato corrisponde a verità ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000 recante dichiarazione di consapevolezza delle sanzioni previste dagli artt. 75 e 76 del medesimo.

Cervia, 12 marzo 2026

Alessio Savini