

### Informazioni Personali

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

### Formazione

09/2009 - 22/06/2012 **Laurea Triennale in Matematica**  
Nome e tipo di organizzazione: Alma Mater Studiorum, Università di Bologna.  
09/2012 - 18/07/2014 **Laurea Magistrale in Matematica**  
Nome e tipo di organizzazione: Alma Mater Studiorum, Università di Bologna.  
10/2014 - 05/2018 **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.

### Periodi di visiting

02/2016 - 06/2016 **Istituzione: ETH, Zurigo.**  
Supervisori: 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.

### 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.

---

## 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-adesso **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

- 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**  
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**  
 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.

## Attività Di Relatore

### Co-relatore di tesi triennale

Studente: Emanuele Partenza.  
 Istituzione: Università di Bologna  
 Titolo tesi: *Topologia dei gruppi di matrici.*

### Co-relatore di tesi di dottorato

Studente: Filippo Sarti.  
 Istituzione: Università di Bologna  
 Titolo tesi: *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*

## 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

- 2018 *Rigidity of real hyperbolic lattices: a natural approach*, Baby Geometry Seminar, Università di Pisa.
- 2018 *Rigidity at infinity for real hyperbolic lattices*, Geometry Graduate Colloquium, ETH, Zurigo.
- 2019 *Volume of measurable cocycles of real hyperbolic lattices*, Oberseminar, Università di Ratisbona.
- 2019 *Borel invariant of measurable cocycles of 3-manifold groups*, Seminaire Groupes et Geometrie, Università di Ginevra.
- 2019 *Euler number of measurable cocycles of surfaces groups*, Topics in Mathematics, Università di Bologna.
- 2020 *A Mostow rigidity result for measurable cocycles of hyperbolic lattices*, Differential Geometry Seminar, Università di Heidelberg.
- 2020 *Cartan invariant for measurable cocycles*, KIT, Zoom Online Seminar, Università di Karlsruhe.
- 2020 *Incidence geometry and maximal measurable cocycle of complex hyperbolic lattices*, Seminaire Groupes et Geometrie, Università di Ginevra.
- 2021 *Continuous bounded cohomology, representations and multiplicative constants*, International Young Seminar of Simplicial Volume and Bounded Cohomology, Zoom Online.
- 2022 *Superrigidity of maximal virtual actions of complex hyperbolic lattices*, Seminaire Theorie Spectrale et Geometrie, Institute Fourier, Grenoble.
- 2022 *Sur la cohomologie mesurable des groupes de Lie*, Seminaire Groupes et Geometrie, Università di Ginevra.
- 2023 *Some explicit cocycles on Furstenberg boundaries*, Seminario di Algebra e Geometria, Università di Bologna.
- 2023 *Cohomology of semisimple Lie groups*, Seminario di Algebra e Geometria, Università Bicocca di Milano.
- 2023 *Zariski density and Kahler rigidity*, International Young Seminar of Simplicial Volume and Bounded Cohomology, Zoom Online.
- 2023 *Coomologia di gruppi di Lie*, Seminario informale di Algebra e Geometria, Politecnico di Milano.
- 2024 *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

---

## Partecipazione a conferenze/workshop/school

- 05/2012 *ACAT, Applied and computational algebraic topology*, Università di Bologna
- 06/2015 *CURVE, 2015*, University of Jussieu, Paris
- 07/2015 *Cohomology and large scale geometry*, Summer School, Università di Ratisbona
- 09/2015 *Manifolds and groups*, Ventotene international workshop, Ventotene
- 02/2017 *Geometry, algebra and combinatorics of moduli spaces and configurations*

- 06/2017 *Geometric topology in Cortona*, Indam workshop, Cortona
- 08/2017 *Gear Junior Retreat*, Università di Stanford, California
- 09/2017 *Moduli spaces*, Ventotene international workshop, Ventotene
- 02/2018 *Geometry, algebra and combinatorics of moduli spaces and configurations II*, Winter School, Dobbiaco
- 03/2018 *Young Geometric Group Theorists*, Les Diableretes
- 09/2022 *Recent advances in bounded cohomology and simplicial volume*, Università di Ratisbona
- 03/2023 *Manifolds and groups in Bologna*, Università di Bologna
- 04/2024 *Manifolds and groups in Bologna*, Università di Bologna

---

## 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  
 Azioni virtuali e dendriti  
 Rappresentabilità algebrica di azioni virtuali ergodiche  
 Coomologia misurabile di gruppi e gruppoidi  
 Bordi per gruppoidi ergodici

---

## Articoli pubblicati/accettati

- A. Savini, *The  $\omega$ -Borel invariant of representations into  $SL(n, \mathbb{C}_\omega)$* , 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, *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, pp. 71–80
- A. Savini, *On trivializability of rank-one cocycle with an invariant field of projective measures*, Europ. J. Math. **10** (2024), n. 1, Articolo 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
- A. Savini, *Orbital cohomology and Kahler rigidity*, <https://arxiv.org/pdf/2209.09109>, apparirà su Sémin. Théor. Spectr. Géom., 2023+

---

### Articoli sottomessi

- F. Sarti, A. Savini, *Boundary maps and reducibility of cocycles into the isometries of  $CAT(0)$ -spaces*, <https://arxiv.org/abs/2005.10529>, sottomesso
- 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
- M. Bucher, A. Savini, *Alternating cochains on Furstenberg boundaries and measurable cohomology*, <https://arxiv.org/abs/2306.17294>, sottomesso
- M. Bucher, A. Savini, *Kernels in measurable cohomology of transitive actions*, <https://arxiv.org/pdf/2308.13335>, sottomesso
- F. Sarti, A. Savini, *Boundaries and equivariant maps for ergodic groupoids*, <https://arxiv.org/pdf/2402.15355>, 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, 17 febbraio 2025

Alessio Savini