

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

- 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: <i>Topology, Geometry and Dynamics</i> . Numero di riferimento: 2017JZ2SW5. Istuzione in cui partecipa al progetto: Università di Bologna
09/2020-adesso	Participante ai Fondi Nazionali Svizzeri Titolo del progetto: <i>The topology and geometry of manifolds</i> . 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 algebraica 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 measurable 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 *Cohomologia di gruppi di Lie*, Seminario informale di Algebra e Geometria, Politecnico di Milano.
- 2024 *Cohomologia 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 Diablerets
 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 reticolati 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 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, *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.pdf>, 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.pdf>, sottomesso
- F. Sarti, A. Savini, *Measurable bounded cohomology of measured groupoids*, <https://arxiv.org/pdf/2304.07765.pdf>, 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.pdf>, sottomesso
- F. Sarti, A. Savini, *Boundaries and equivariant maps for ergodic groupoids*, <https://arxiv.org/pdf/2402.15355.pdf>, 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

