

Bianca Gariboldi

✉ bianca.gariboldi1@gmail.com

🌐 <https://sites.google.com/view/biancagariboldi>



Esperienza lavorativa

- | | |
|-------------------------|--|
| 01/12/2024 – in corso | 📌 Ricercatrice di tipo a) Università degli studi di Bergamo |
| 01/10/2023 – 30/09/2024 | 📌 Assegno di ricerca Università degli studi di Bergamo
Titolo del progetto: Teoria della discrepanza e analisi armonica |
| 01/10/2022 – 30/09/2023 | 📌 Assegno di ricerca Università degli studi di Bergamo
Titolo del progetto: Teoria della discrepanza e analisi armonica |
| 01/03/2022 – 30/09/2022 | 📌 Borsa di studio Università di Milano-Bicocca
Titolo del progetto: Analisi armonica (stime sul numero di punti a coordinate intere in regioni del piano o dello spazio. Irregolarità di distribuzione di punti) |
| 01/10/2020 – 30/09/2021 | 📌 Assegno di ricerca Università degli studi di Bergamo
Titolo del progetto: Distribuzioni uniformi di punti su varietà |
| 01/10/2019 – 30/09/2020 | 📌 Assegno di ricerca Università degli studi di Bergamo
Titolo del progetto: Distribuzioni uniformi di punti su varietà |
| 01/08/2018 - 31/07/2019 | 📌 Assegno di ricerca Università degli studi di Bergamo
Titolo del progetto: Discrepanza del reticolo degli interi |
| 01/08/2017 - 31/07/2018 | 📌 Assegno di ricerca Università degli studi di Bergamo
Titolo del progetto: Discrepanza del reticolo degli interi |












Istruzione

- | | |
|-------------|---|
| 2014 – 2016 | 📌 Ph.D., in matematica pura e applicata (Università degli studi di Milano-Bicocca)
Titolo della tesi: <i>Norms of the lattice point discrepancy</i>
data conseguimento: 29/03/2017 |
| 2010 – 2013 | 📌 Laurea magistrale in matematica (Università degli studi di Milano)
Titolo della tesi: <i>I frame di Gabor: analisi in tempo-frequenza</i> |
| 2006 – 2010 | 📌 Laurea triennale in matematica (Università degli studi di Milano)
Titolo della tesi: <i>La funzione zeta di Riemann</i> . |



Pubblicazioni

Articoli




- 1 L. Brandolini, B. Gariboldi, G. Gigante, and A. Monguzzi, "Single radius spherical cap discrepancy on compact two-point homogeneous spaces," *Math. Z.*, 2024. 📄 DOI: 10.1007/s00209-024-03615-4.
- 2 N. Chalmoukis, L. Colzani, B. Gariboldi, and A. Monguzzi, "On the speed of convergence in the ergodic theorem for shift operators," *Canadian Journal of Mathematics*, 2024. 📄 DOI: 10.4153/S0008414X24000658.

- 3 L. Colzani, B. Gariboldi, and A. Monguzzi, "Summability and speed of convergence in an ergodic theorem," *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 2024, ISSN: 0022-247X.  DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2024.128190>.
- 4 L. Brandolini, L. Colzani, B. Gariboldi, G. Gigante, and A. Monguzzi, "Euler-MacLaurin summation formula on polytopes and expansions in multivariate Bernoulli polynomials," *J. Fourier Anal. Appl.*, vol. 29, no. 3, Paper No. 33, 49, 2023, ISSN: 1069-5869,1531-5851.  DOI: [10.1007/s00041-023-10011-9](https://doi.org/10.1007/s00041-023-10011-9).
- 5 B. Gariboldi and G. Gigante, "Almost positive kernels on compact Riemannian manifolds," *Math. Z.*, vol. 302, no. 2, pp. 783–801, 2022, ISSN: 0025-5874.  DOI: [10.1007/s00209-022-03075-8](https://doi.org/10.1007/s00209-022-03075-8).
- 6 L. Brandolini, B. Gariboldi, and G. Gigante, "On a sharp lemma of Cassels and Montgomery on manifolds," *Math. Ann.*, vol. 379, no. 3-4, pp. 1807–1834, 2021, ISSN: 0025-5831.  DOI: [10.1007/s00208-020-02115-0](https://doi.org/10.1007/s00208-020-02115-0).
- 7 L. Colzani, B. Gariboldi, and G. Gigante, "Variance of lattice point counting in thin annuli," *J. Geom. Anal.*, vol. 31, no. 9, pp. 8903–8924, 2021, ISSN: 1050-6926.  DOI: [10.1007/s12220-020-00479-y](https://doi.org/10.1007/s12220-020-00479-y).
- 8 M. Ehler, U. Etayo, B. Gariboldi, G. Gigante, and T. Peter, "Asymptotically optimal cubature formulas on manifolds for prefixed weights," *J. Approx. Theory*, vol. 271, Paper No. 105632, 24, 2021, ISSN: 0021-9045.  DOI: [10.1016/j.jat.2021.105632](https://doi.org/10.1016/j.jat.2021.105632).
- 9 B. Gariboldi and G. Gigante, "Optimal asymptotic bounds for designs on manifolds," *Anal. PDE*, vol. 14, no. 6, pp. 1701–1724, 2021, ISSN: 2157-5045.  DOI: [10.2140/apde.2021.14.1701](https://doi.org/10.2140/apde.2021.14.1701).
- 10 L. Brandolini, L. Colzani, B. Gariboldi, G. Gigante, and G. Travaglini, "Discrepancy for convex bodies with isolated flat points," *Rev. Mat. Iberoam.*, vol. 36, no. 6, pp. 1597–1626, 2020, ISSN: 0213-2230.  DOI: [10.4171/rmi/1177](https://doi.org/10.4171/rmi/1177).
- 11 B. Gariboldi, "Discrepancy of a convex set with zero curvature at one point," *Mathematika*, vol. 66, no. 2, pp. 458–474, 2020, ISSN: 0025-5793.  DOI: [10.1112/mtk.12023](https://doi.org/10.1112/mtk.12023).
- 12 L. Colzani, B. Gariboldi, and G. Gigante, " L^p norms of the lattice point discrepancy," *J. Fourier Anal. Appl.*, vol. 25, no. 4, pp. 2150–2195, 2019, ISSN: 1069-5869.  DOI: [10.1007/s00041-019-09665-1](https://doi.org/10.1007/s00041-019-09665-1).
- 13 L. Colzani, B. Gariboldi, and G. Gigante, "Mixed $L^p(L^2)$ norms of the lattice point discrepancy," *Trans. Amer. Math. Soc.*, vol. 371, no. 11, pp. 7669–7706, 2019, ISSN: 0002-9947.  DOI: [10.1090/tran/7624](https://doi.org/10.1090/tran/7624).

Preprint

- 1 L. Brandolini, B. Gariboldi, and G. Gigante, *Irregularities of distribution on two point homogeneous spaces*.  URL: <https://arxiv.org/abs/2207.10695>.
- 2 L. Brandolini, B. Gariboldi, G. Gigante, and A. Monguzzi, *On a discrete approach to lower bounds in discrepancy theory*.  URL: <https://arxiv.org/abs/2312.10668>.

Libri e articoli divulgativi

- 1 D. Addona, B. Gariboldi, and L. Lorenzi, *AM1. Analisi Matematica 1. Esercizi*. Editrice Esculapio, 2023, p. 316, ISBN: 9788893853958.  URL: <https://www.editrice-esculapio.com/post/addona-gariboldi-lorenzi-am1-analisi-matematica-esercizi>.
- 2 B. Gariboldi, *Maryna Viazovska e l'impacchettamento di sfere*. Emmeciquadro, 2023, p. 522.  URL: <https://www.ilsussidiario.net/news/scienzainatto-maryna-viazovska-e-limpacchettamento-di-sfere/2478781/>.
- 3 D. Addona, B. Gariboldi, and L. Lorenzi, *AM1. Analisi Matematica 1*. Editrice Esculapio, 2022, p. 522, ISBN: 978-8-356-61227-5.  URL: <https://bookshop.editrice-esculapio.com/products/addona-gariboldi-lorenzi-am1-analisi-%20matematica-1>.

Tesi di dottorato

- 1 B. Gariboldi, "Norms of the lattice point discrepancy," Ph.D. dissertation, Università degli studi di Milano-Bicocca, Italy, 2017.

Seminari

- 15/11/2024 **Number Theory Seminar Fall 2024** (INdAM, Roma - su invito)
Talk title: *Irregularities of distribution and discrepancy theory: from Weyl up to nowadays*
- 29/05/2024 **XLIII Italian Conference in Harmonic Analysis** (Vicenza - su invito)
Talk title: *Irregularity of distributions on two-point homogeneous spaces*
- 11/01/2024 **III Young Researchers Workshop in Harmonic Analysis** (Genova - su invito)
Talk title: *On the speed of convergence in the ergodic theorem for shift operators*
- 28/11/2023 **Seminario di Teoria dei Numeri** (Genova - su invito)
Talk title: *Summability and speed of convergence with Kronecker sequences*
- 05/09/2023 **XXII congresso dell'Unione Matematica Italiana** (Pisa - su invito)
Talk title: *Asymptotically optimal cubature formulas on manifolds and consequences*
- 31/05/2023 **XLII convegno nazionale di analisi armonica** (Milano)
Talk title: *Summability and speed of convergence in an ergodic theorem*
- 20/01/2023 **Young Researchers Workshop in Harmonic Analysis** (Torino - su invito)
Talk title: *Summability of Weyl Sums with Kronecker Sequences*
- 18/07/2022 **Random and Deterministic Point Configurations. Lluís Santaló School 2022** (Santander - su invito)
Talk title: *Asymptotically optimal cubature formulas on manifolds*
- 14/06/2022 **Summer Camp: Una introduzione alla matematica universitaria** (Milano - su invito)
Talk title: *Studiare un libro di matematica*
- 30/05/2022 **XLI convegno di analisi armonica** (Genova)
Talk title: *Lemma of Cassels and Montgomery and irregularity of distributions on manifolds*
- 18/01/2022 **Geometric Aspects of Complex and Harmonic Analysis** (Bologna - su invito)
Talk title: *Cassels-Montgomery lemma and almost positive kernels on Riemannian manifolds*
- 27/11/2021 **Discrepancy, Quadrature Rules and Irregularities of Distribution** (Desenzano sul Garda)
Talk title: *Discrepancy of a convex set with zero curvature at one point*

Seminari (continued)

- 03/06/2020 **XXXIX convegno nazionale di analisi armonica** (Bologna)
Talk title: *On a sharp lemma of Cassels and Montgomery on manifolds*
- 28/05/2019 **Convegno nazionale di analisi armonica** (Bergamo)
Talk title: *Asymptotically optimal cubature formulas on manifolds*
- 17/09/2018 - 20/09/2018 **Joint meeting UMI-SIMAI-PTM** (Wroclaw - su invito)
Talk title: *Norms of the lattice point discrepancy*
- 24/05/2017 **XXXVII convegno nazionale di analisi armonica** (Bressanone)
Talk title: *Mixed norms of the lattice point discrepancy*
- 12/06/2016 - 19/06/2016 **Workshop in discrepancy theory** (Varenna - su invito)
Talk title: *L_p and mixed $L_p(L_2)$ norms of the lattice point discrepancy*
- 31/05/2016 **XXXVI convegno nazionale di analisi armonica** (Gargnano)
Talk title: *L_p and mixed $L_p(L_2)$ norms of the lattice point discrepancy*

Altre esperienze

Partecipazione a progetti di ricerca

- 2024 **Project GNAMPA-INDAM:** Analisi armonica e distribuzioni di punti
Responsabile: Bianca Gariboldi
- 2023 **Prin 2022 Miur:** TIGRECO - Time-varying signals on Graphs: REal and COMplex methods.
Responsabile: Martina Bulai (coordinatore locale: Alessandro Monguzzi)
- 2020 **Progetto GNAMPA-INDAM:** Discrepanza, formule di quadratura e irregolarità di distribuzione.
Responsabile: Giacomo Gigante
- 2019 **Progetto GNAMPA-INDAM:** Distribuzione uniforme di punti su varietà
Responsabile: Giacomo Gigante
- 2014-2015 **Prin 2010-2011 Miur:** Varietà reali e complesse: geometria, topologia e analisi armonica
Responsabile: Fulvio Ricci

Organizzazione convegni e seminari

- 25/07/2024 - 26/07/2024 **AMS-UMI Joint Meeting**, Palermo,
Special session: *Point Configurations: Energy, Designs, and Discrepancy*,
<https://umi.dm.unibo.it/jm-umi-ams/>
- 09/2020 - **Seminari a distanza di analisi armonica - Harmonic analysis e-seminars**,
online - evento quindicinale,
<https://sites.google.com/view/seminarivaa/haes>
- 27/05/2019 - 29/05/2019 **Convegno nazionale di analisi armonica**, Bergamo,
<https://sites.google.com/view/aabergamo2019/home>

Altre esperienze (continued)

Didattica (estratto ultimi anni)

- 2018/in corso **Analisi matematica 1**, ingegneria gestionale,
Università degli studi di Bergamo
- 2022/2023 **Corso di dottorato: Harmonic analysis**, matematica,
Università degli studi di Milano-Bicocca

Scuole

- 02/09/2024 - 06/09/2024 **Summer school: Applied Harmonic Analysis and Machine Learning 2024**
Genova
<https://malga.unige.it/education/schools/ahaml2024/>
- 07/05/2023 - 13/05/2023 **Group Actions and Harmonic Analysis in Number Theory** (invitation)
Oberwolfach Workshop
<https://www.mfo.de/occasion/2319>
- 05/09/2022 - 09/09/2022 **Summer school: Applied Harmonic Analysis and Machine Learning 2022**
Genova
<https://malga.unige.it/education/schools/ahaml2022/>
- 11/07/2022 - 15/07/2022 **Random and Deterministic Point Configurations. Lluís Santaló School 2022** (invitation)
Santander (Spain)
<https://www.ub.edu/Santalo22/>
- 10/01/2022 - 21/01/2022 **Optimal Point Configurations on Manifolds** (invitation)
Wien (Austria)
<https://www.math.tugraz.at/ESI2022/>
- 10/05/2021 - 21/05/2021 **Hausdorff School 2021 "The Circle Method"**
Bonn (Germany)
<https://www.hcm.uni-bonn.de/thecirclemethod2021/>
- 09/09/2019 - 13/09/2019 **Summer school on Applied Harmonic Analysis and Machine Learning**
Genova
<http://anarm.dima.unige.it/genova2019/>
- 30/11/2015 - 04/12/2015 **SFB - Winter school on complexity and discrepancy** (invitation)
Traunkirchen (Austria)
<http://www.sfb-qmc.jku.at/sfb-activities/workshops/winter-school-2015>