

Giorgio Mangioni

DOTTORANDO ALLA HERIOT-WATT UNIVERSITY, EDIMBURGO

Luogo e data di nascita: Milano, 04-02-1999

Residente in via Pordenone 29, Cologno Monzese (MI), Italy

✉ (+39) 3773229566 | ✉ gm2070@hw.ac.uk | ✉ poisson.phc.dm.unipi.it/~mangioni/

"A true gentleman leaves no puzzle unsolved."



Interessi di ricerca

Il mio dottorato in Teoria Geometrica dei gruppi si incentra sullo studio dei gruppi *hierarchically hyperbolic* (HHG), ossia quelli che condividono le stesse caratteristiche "iperboliche" del Mapping Class Group di una superficie. Insieme al mio relatore, il professor Alessandro Sisto (Heriot-Watt University, Edimburgo), stiamo investigando quali proprietà algebriche, geometriche e algoritmiche di un HHG permangono nei suoi quozienti. Più in generale, la mia attenzione è catturata da qualsiasi argomento di topologia geometrica (specialmente se coinvolge approcci combinatori e grafo-teoretici) o di geometria iperbolica.

Pubblicazioni

2. (Con Alessandro Sisto) *Rigidity of Mapping Class Groups mod Powers of Twists*, Proc. R. Soc. Edinb., Sect. A, Math, 2025
1. (Con Alessandro Sisto) *Short hierarchically hyperbolic groups II: quotients and the Hopf property for Artin groups*, 2024, accettato in *Adv. Math.*.

Preprint

8. (Con Carolyn Abbott, Daniel Berlyne, Thomas Ng e Alex Rasmussen) *sRandom quotients preserve acylindrical and hierarchical hyperbolicity*, 2025
7. (Con Oli Jones e Giovanni Sartori) *A combination theorem for the twist conjecture for Artin groups*, 2025
6. (Con Oli Jones e Giovanni Sartori) *JSJ decompositions for all Artin groups*, 2025
5. (Con Francesco Fournier-Facio e Alessandro Sisto) *Bounded cohomology, quotient extensions, and hierarchical hyperbolicity*, 2025
4. *Short hierarchically hyperbolic groups I: uncountably many coarse median structures*, 2024
3. *A combination theorem for hierarchically quasiconvex subgroups, and application to geometric subgroups of mapping class groups*, 2024
2. *Random quotients of mapping class groups are quasi-isometrically rigid*, 2023
1. (Con Mark Hagen e Alessandro Sisto) *A Combinatorial Structure for Many Hierarchically Hyperbolic Spaces*, 2023

Seminari recenti

International young seminar on Bounded Cohomology and Simplicial Volume, su quozienti di estensioni centrali limitate (04/11/2025)

[Online](#)

World of GroupCraft, sui quozienti che preservano l'essere HHG (01/09/2025, [VIDEO](#))

[Online](#)

Geometry and Topology seminar, Due lezioni sugli HHG e sui quozienti random del MCG (16/04/2025, **PRIMA** e **SECONDA** lezione)

[Harbin \(China\)](#)

Geometry and Topology seminar, sui quozienti random dei mapping class groups (15/10/2024)

[Bristol \(UK\)](#)

Advancements in Hierarchical Hyperbolicity, sulle quasi-isometrie di un HHG (28/05/2024, [VIDEO](#))

[Banff \(Canada\)](#)

Manifolds and groups in Bologna, sui quozienti random dei mapping class groups (19/04/2024)

[Bologna](#)

Esperienze di insegnamento

Dal 2025 sono un Associate Fellow dell'Advance Higher Education, riconoscimento a livello internazionale di professionalità nell'insegnamento universitario.

2025-26	Teaching assistant , per un corso di dottorato (Differential Topology)	Maxwell Institute
2024-25	Teaching assistant e correttore , per corsi triennali (Calculus A, Discrete Maths), di master (Topology, Geometry) e di dottorato (Algebraic Topology)	Heriot-Watt
2023-24	Teaching assistant , per corsi triennali (Discrete Maths, Mathematics for Engineers and Scientists 2)	Heriot-Watt

Premi e onoreficenze

2025	Edinburgh Teaching Award , Programma di mentorship per diventare un Associate Fellow dell'Advance Higher Education	Edimburgo (UK)
2022	Secondo Premio , International Mathematics Competition for University Students	Blagoevgrad (BGR)
2019	Borsa di studio vinta , Scuola Normale Superiore	Pisa
2018	Medaglia di bronzo , Olimpiadi della Matematica, finale nazionale	Cesenatico
2016	Primo posto , Certamen "Beccaria" di lingua latina	Milano
2013	Secondo posto , Kangourou di Informatica a squadre, finale nazionale	Ravenna
2012	Quarto posto , Kangourou di Matematica individuale, finale nazionale	Ravenna

Istruzione

Heriot-Watt University

DOTTORATO DI RICERCA

PhD sugli Hierarchically Hyperbolic Spaces, sotto la supervisione del prof. A. Sisto.

Edimburgo (UK)

Settembre 2023 - oggi

Scuola Normale Superiore

CLASSE DI SCIENZE (MATEMATICA), VOTO FINALE: 100 E LODE/100

Borsa di studio quinquennale per merito che copre le tasse universitarie, vitto e alloggio. Viene conferita a 32 studenti di Scienze all'anno da tutta Italia, i quali devono sostenere due esami in più ogni anno e mantenere una media pesata (tra gli esami dell'Università e della Scuola Normale) superiore a 27/30. Inoltre viene loro chiesto di esporre un colloquio conclusivo al quinto anno, che ho scelto di tenere *Sulle proprietà di rigidità di quozienti random del Mapping Class Group*. Il diploma finale equivale a un Master di secondo livello.

Pisa

Ottobre 2018 - Ottobre 2023

Università statale di Pisa

LAUREA MAGISTRALE IN MATEMATICA, VOTO FINALE: 110 E LODE/110

Tesi su *Proprietà di rigidità dei quozienti del Mapping Class Groups per potenze dei Dehn Twist* (relatore prof. A. Sisto).

Pisa

Giugno 2021 - Giugno 2023

Competenze linguistiche

2023	Inglese C1 , IELTS Academic, punteggio mediato 8.0
2022	Tedesco A2 , Corso annuale della SNS
2019	Francese B2 , Corso annuale della SNS
2017	Latino B2 , Certificazione della regione Lombardia e del ministero dell'Istruzione Italiano , madrelingua

Abilità

Linguaggi di programmazione, Matlab, C++, LaTeX (livello medio-alto), Python (livello base).

Soft skills, Problem solving, pensiero critico, capacità di lavorare in squadra e assumere posizioni di responsabilità.

Interessi e hobby

Amo passare il tempo con i miei amici, uscendo insieme o suonando (mi piace suonare la chitarra per scrollarmi di dosso lo stress). Inoltre sono sempre felice quando posso dare una mano agli altri, specialmente diffondendo la conoscenza a quante più persone possibile: ad esempio ho sempre dato lezioni private ad amici e conoscenti riguardo quasi tutte le materie scolastiche. Tuttavia ogni tanto ho bisogno di prendermi un momento per me stesso e la mia crescita personale, guardando un buon film, visitando musei e mostre d'arte (specialmente del Novecento) o giocando ai videogiochi.