

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

SELEZIONE PUBBLICA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETTERA A) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A2, SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE MAT/03 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA FEDERIGO ENRIQUES, (AVVISO BANDO PUBBLICATO SULLA G.U. N. 75 DEL 21/09/2021 CODICE CONCORSO 4836)

CURRICULUM VITÆ – GIACOMO CHERUBINI – 13/10/2021

Dati personali

Nome: Giacomo Cherubini
Luogo di nascita: Roma, Italia
Email: cherubini@karlin.mff.cuni.cz
Sito web: <https://sites.google.com/site/ggcherubini/>
Posizione attuale: Postdoc presso Charles University, Praga, CZ.

Formazione e posizioni accademiche

2020–2022 Postdoc, Charles University, Praga, Repubblica Ceca;
2018–2020 Research fellow, Alfréd Rényi Institute of Mathematics, Budapest, Ungheria;
2017–2018 Assegnista INDAM presso Università di Genova, Italia;
2017 Leibniz fellow presso MFO, Oberwolfach, Germania;
2017 Visitatore presso Università di Roma Tre, Roma, Italia;
2016–2017 Research fellow presso MPIM, Bonn, Germania;
2013–2016 Dottorato di ricerca, *Studies in the hyperbolic circle problem*, relatore Morten S. Røisager, Università di Copenhagen;
2010–2012 Laurea Magistrale, 110/110 *cum laude*, Università La Sapienza, Roma, Italia;
2011–2012 Programma Erasmus presso Université de Paris 6 UPMC, Parigi, Francia;
2007–2010 Laurea Triennale, 110/110 *cum laude*, Università La Sapienza, Roma, Italia.

Pubblicazioni e prepubblicazioni

2020 *Cyclic polytope of the simplest cubic fields*, G. Cherubini e P. Yatsyna, prepubblicazione (arxiv: <https://arxiv.org/abs/2011.04326>);
2020 *On Kuznetsov-Bykovskii's formula of counting prime geodesics*, G. Cherubini, H. Wu e G. Zábrádi, MATH. Z. pubblicato online: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00209-021-02808-5>; DOI: 10.1007/s00209-021-02808-5
2020 *On the variance of the nodal volume of arithmetic random waves*, G. Cherubini e N. Laaksonen, prepubblicazione (arxiv: <https://arxiv.org/abs/2007.12143>);
2019 *Bykovskii-type theorem for the Picard manifold*, A. Balog, A. Biró, G. Cherubini e N. Laaksonen, INT. MAT. RES. NOT. IMRN, pubblicato online: <https://academic.oup.com/imrn/advance-article-abstract/doi/10.1093/imrn/rnaa128/5855864?redirectedFrom=fulltext>; DOI: 10.1093/imrn/rnaa128
2018 *Second Moment of the Prime Geodesic Theorem for $\mathrm{PSL}(2, \mathbb{Z}[i])$* , D. Chatzakos, G. Cherubini e N. Laaksonen, MATH. Z. pubblicato online: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00209-021-02778-8>; DOI: 10.1007/s00209-021-02778-8
2018 *A spectral universality theorem for Maass L-functions*, G. Cherubini e A. Perelli, J. NUMBER THEORY **204** (2019), 608–623: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022314X19301623>; DOI: 10.1016/j.jnt.2019.04.022

- 2017 *Prime geodesic theorem for the 3-dimensional hyperbolic space*, O. Balkanova, D. Chatzakos, G. Cherubini, D. Frolenkov e N. Laaksonen, TRANS. AMER. MATH. SOC. **372** (2019) NO. 8, 5355–5374: <https://www.ams.org/journals/tran/2019-372-08/S0002-9947-2018-07720-0/>; DOI: 10.1090/tran/7720
- 2017 *Mean square in the prime geodesic theorem*, G. Cherubini e J. Guerreiro, ALGEBRA NUMBER THEORY **12** (2018), N. 3, 571–597: <https://msp.org/ant/2018/12-3/p03.xhtml>; DOI: 10.2140/ant.2018.12.571
- 2016 *Almost periodic functions and hyperbolic counting*, G. Cherubini, INT. J. NUMBER THEORY, **14** (2018), NO. 9, 2343–2368: <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S1793042118501439?journalCode=ijnt>; DOI: <https://doi.org/10.1142/S1793042118501439>
- 2015 *On the variance of the error term in the hyperbolic circle problem*, G. Cherubini e M. S. Risager, REV. MAT. IBEROAM. **34** (2018), NO. 2, 655–685: https://www.emis-ph.org/journals/show_abstract.php?issn=0213-2230&vol=34&iss=2&rank=7. DOI: 10.4171/RMI/1000

Interessi di ricerca

Teoria analitica dei numeri • somme esponenziali • funzioni L • forme automorfe • teoria spettrale • formule di traccia • conteggio di punti di reticoli • approssimazione diofantea • problemi di irrazionalità • funzioni quasi periodiche

Riconoscimenti

- 2017–2018 Assegno di ricerca INDAM Giorgio Schirillo, classificato primo con punteggio 30/30;
- 2010–2012 Percorse di eccellenza, borsa di studio per student di laurea magistrale (10 posti disponibili, ammesso con votazione massima 30/30), Università La Sapienza, Roma;
- 2007–2010 Percorse di eccellenza, borsa di studio per studenti di laurea triennale (30 posti disponibili, 8/8 corsi aggiuntivi completati), Università La Sapienza, Roma.

Seminari

- 2021 *On the variance of the nodal volume of arithmetic random waves*, 8th European Congress of Mathematicians, Giugno 2021;
Prime geodesic theorem over \mathbb{Z} and $\mathbb{Z}[i]$, Università di Bordeaux, seminario di ricerca, Marzo 2021;
On the variance of the nodal volume of arithmetic random waves, Number Theory Online, convegno online, Marzo 2021;
- 2020 *Introduction to the hyperbolic circle problem*, Charles University, seminario di teoria dei numeri, Novembre 2020;
Automorphic methods in number theory, Charles University, seminario di teoria dei numeri, Ottobre 2020;
On the Möbius function in short intervals, Rényi Institute of Mathematics, seminario di ricerca, Aprile 2020;
- 2019 *Remarks on the Prime geodesic theorem in 2D and 3D*, AnMath2019, conferenza, Budapest, Ungheria;
Effective asymptotic for a sum of class numbers, seminario di ricerca, IST, Vienna, Austria;
Spectral Universality of Maass L -functions, seminario di teoria dei numeri, Renyi Institute of Mathematics, Budapest, Ungheria;

- 2018 *The prime geodesic theorem for the Picard manifold*, seminario di teoria dei numeri, EPFL, Lausanne, Svizzera;
Universality of zeta and L-functions, seminario di teoria dei numeri, Università di Genova, Italia;
- 2017 *Prime geodesic theorem for the Picard manifold*, Giornate INdAM di teoria dei numeri, Università di Genova;
On the prime geodesic theorem for the Picard manifold, seminario di teoria dei numeri, Indian Institute for Science Education and Research (IISER), Pune, India;
Mean square in the prime geodesic theorem, XXXth Journées Arithmétiques, Università di Caen, Francia;
- 2017 *Exponential sums and hyperbolic counting*, seminario di teoria dei numeri, Università di Genova, Italia;
Number theory and harmonic analysis on hyperbolic space, seminario giovani ricercatori, Università La Sapienza, Roma, Italia;
The prime geodesic theorem, seminario di teoria dei numeri, Università di Leiden, Paesi Bassi;
- 2016 *Mean square of the remainder in the prime geodesic theorem*, Spectral Theory, Automorphic Forms and Arithmetic, conferenza, Università di Copenhagen, Danimarca;
Mean square in the prime geodesic theorem, seminario di teoria dei numeri, Università di Colonia, Germania;
An Introduction to the circle problem in the hyperbolic plane, seminario di teoria dei numeri, MPI, Bonn, Germania;
Le problème du cercle hyperbolique, Scuola giovani ricercatori in teoria dei numeri, Clermont-Ferrand, Francia;
On the almost-periodic aspect of the hyperbolic lattice point counting problem, N3 Number Theory Days 4, Università di Copenhagen, Danimarca;
- 2015 *Error terms in hyperbolic counting*, 29th Journées Arithmétiques, Università di Debrecen, Ungheria;
- 2014 *What is a Fuchsian group?*, parte della serie “What is...? Seminar”, Università di Copenhagen;
The Patterson-Sullivan measure, scuola estiva sugli Apollonian circle packings, Institut Mittag-Leffler, Accademia Reale delle Scienze Svedese, Stoccolma, Svezia;
- 2011 *Topological Dynamics of the geodesic flow on the hyperbolic plane*, seminari di geometria iperbolica, Università La Sapienza, Roma, Italia.

Partecipazione a conferenze e workshops

- Giu 2021 *8th European Congress of Mathematicians*, online, Portoroz, Slovenia;
- Mar 2021 *Number Theory Online*, Università La Sapienza, Roma, Italia;
- Giu 2020 *Online conference in Automorphic forms*, Rényi Institute, Budapest, Ungheria;
- Ago 2019 *First Analysis Mathematica International conference*, Rényi Institute, Budapest, Ungheria;
- Lug 2019 *Second symposium on analytic number theory*, Cetraro, Italia;
- Apr 2019 *Fifth mini symposium of the Roman Number Theory Association*, Università di Roma Tre, Italia;
- Apr 2019 *Analytic Aspects of Automorphic Forms*, Lille, Francia;
- Feb 2019 *Workshop and winter school on local statistics of point sequences*, Linz, Austria;
- Feb 2019 *Symmetries and Spaces*, lettura inaugurale anno accademico, UCL, Londra, UK;
- Dic 2018 *Wien-Budapest AG*, seminario congiunto, Renyi Institute of Mathematics, Budapest, Ungheria;

- Nov 2018 *Wien-Budapest AG*, seminario congiunto, Erwin Schrödinger-Institut, Vienna, Austria;
- Ott 2018 *Third Number Theory Meeting*, conferenza, Università di Torino, Italia;
- Giu 2018 *L-functions: open problems and current methods*, Hausdorff School, Hausdorff Center for Mathematics, Bonn, Germania;
- Giu 2018 *Perspectives on the Riemann Hypothesis*, Università di Bristol, UK;
- Apr 2018 *Fourth mini symposium of the Roman Number Theory Association*, Università di Roma Tre, Italia;
- Dic 2017 *Giornate Indam di Teoria dei Numeri*, conferenza, Università di Genova, Italia;
- Ott 2017 *Interplay between analysis and number theory for Dirichlet series*, workshop, MFO, Oberwolfach, Germania;
- Set 2017 *Automorphic forms and arithmetic*, workshop, MFO, Oberwolfach, Germania;
- Giu 2017 *XXXth Journées Arithmétiques*, Università di Caen, Francia;
- Giu 2017 *London-Paris number theory seminar*, UCL, London, UK;
- Mag 2017 *Modular forms are everywhere*, MPI, Bonn, Germania;
- Apr 2017 *The third mini symposium of the Roman Number Theory Association*, Università degli studi Roma Tre, Italia;
- Feb 2017 *The 49th Seminar Aachen-Bonn-Köln-Lille-Siegen on Automorphic Forms*, Università di Siegen, Germania;
- Gen 2017 *Atelier PARI/GP 2017*, Institut Camille Jordan, Université Lyon 1;
- Nov 2016 *Spectral Theory, Automorphic forms and Arithmetic*, Università di Copenhagen, Danimarca;
- Giu 2016 *Ecole Jeunes Chercheurs en Théorie des Nombres*, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, Francia;
- Giu 2016 *N3 Number Theory Days 4*, Università di Copenhagen, Danimarca;
- Mar 2016 *Nordic Congress of Mathematicians*, University di Stockholm e KTH, Stoccolma, Svezia;
- Dic 2015 *N3 Number Theory Days 3*, Chalmers University of Technology, Göteborg, Svezia;
- Giu 2015 *29th Journées Arithmétiques*, Università di Debrecen, Ungheria;
- Giu 2015 *N3 Number Theory Days 2*, Università di Copenhagen, Danimarca;
- Mag 2015 *Analytic aspects of number theory workshop*, ETH, Zurigo, Svizzera;
- Dic 2014 *N3 Number Theory Days 1*, Università di Copenhagen, Danimarca;
- Ott 2014 *The Rolf Schock Prize symposium in mathematics*, The Royal Swedish Academy of Sciences, Stoccolma, Svezia;
- Ago 2014 *Sage Days 61*, Università di Copenhagen, Danimarca;
- Lug 2014 *Summer school on Analytic number theory*, IHES, Parigi, Francia;
- Giu 2014 *Apollonian circle packings summer school*, Institut Mittag-Leffler, The Royal Swedish Academy of sciences, Stoccolma, Svezia;
- Mag 2014 *Workshop on analytic number theory*, Università di Turku, Finlandia;
- Lug 2013 *Journées Arithmétiques JA 2013*, Università di Grenoble, Francia;
- Apr 2013 *EMS/DMF Joint mathematical weekend*, Università di Århus, Danimarca.

Didattica

- 2021 Teoria algebrica dei numeri, assistente, lezioni Vítězslav Kala, Charles University, Praga;
- 2015 Analisi complessa II, assistente, lezioni Anders Södergren, Università di Copenhagen;
- 2014 Il problema dei momenti e i polinomi ortogonali, assistente, lezioni Christian Berg, Università di Copenhagen;
- 2013 Campi ciclotomici, assistente, lezioni Dustin Clausen, Università di Copenhagen.

Organizzazione Conferenze e Seminari

- 2020 *Online conference in Automorphic Forms*, conferenza online, Giugno 2-6 2020, organizzata in collaborazione con il gruppo forme automorfe presso il Rényi Institute of Mathematics, Budapest, Ungheria;
- 2020 *Automorphic Forms in Budapest* (rimandata), organizzata in collaborazione con il gruppo forme automorfe presso il Rényi Institute of Mathematics, Budapest, Ungheria;
- 2017 *MFO days – Leibniz fellows communicate*: settimana di seminari di Leibniz Fellows ad Oberwolfach; organizzata in collaborazione con Pavlo Yatsyna;
- 2015–2016 *What is..? seminar*: serie di seminari per dottorandi e postdoc, organizzati in collaborazione con Nick de Kleijn e Maj-Britt Nordfang;
- 2013 *Reading seminar on automorphic forms*: corso basato sulla seconda parte del libro “Automorphic Forms” di A. Deitmar; organizzatore principale.

Altre attività di ricerca

- 2018 Gruppo di studio, *Universality of L-functions*, Genova, Febbraio 14–28;
- 2017 Visita di ricerca presso IISER, Pune, India, Agosto 15–28;
- 2017 Visita di ricerca presso King’s College, Londra, UK, Giugno 1–8.

Altro

Lingue: Italiano (madrelingua), Francese e Inglese (buono), Danese (discreto), Tedesco e Spagnolo (elementi);

Programmazione: \LaTeX , C/C++, Pari/GP, Sage, Mathematica.