

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO selezione pubblica per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) 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. 46 del 11/06/2021) Codice concorso 4773

Informazioni personali

Cognome **Ferraguti.**

Nome **Andrea.**

Data di nascita **21/7/1987.**

Situazione corrente

gen 2021 – **Ricercatore a tempo determinato di tipo A**, *Scuola Normale Superiore di Pisa*,
pres. *Pisa, Italia.*

Impieghi precedenti

mag 2020 – **Assegnista di ricerca**, *Università degli Studi di Torino, Torino, Italia.*
gen 2021

set 2019 – **Ricercatore post-dottorato**, *Instituto de Ciencias Matemáticas, Madrid, Spagna.*
dic 2019

set 2018 – **Ricercatore post-dottorato**, *Max Planck Institute for Mathematics, Bonn,*
ago 2019 *Germania.*

set 2016 – **Ricercatore post-dottorato**, *Department of Pure Mathematics and Mathematical*
ago 2018 *Statistics, University of Cambridge, Cambridge, Regno Unito.*

Educazione

nov 2011 – **Dottorato in Matematica**, *Institut für Mathematik, Universität Zürich, Zurigo,*
mar 2016 *Svizzera, Titolo della tesi: "Arithmetic of strongly modular \mathbb{Q} -curves and the density of coprime m -tuples of algebraic integers".*

set 2009 – **Laurea Magistrale in Matematica**, 110/110 *cum Laude*, *Università degli Studi di*
lug 2011 *Milano, Milano, Italia, Titolo della tesi: "Galois representations attached to type $(1, \chi)$ modular forms".*

Master of Arts in Matematica, *Concordia University, Montreal, Canada.*

I due titoli sono stati ottenuti nell'ambito del programma Algant (<http://algant.eu/>).

set 2006 – **Laurea Triennale in Matematica**, 110/110 *cum Laude*, *Università degli Studi di*
lug 2009 *Milano, Milano, Italia.*

Interessi di ricerca

Aritmetica dei sistemi dinamici, rappresentazioni galoisiane arboree, campi globali, curve ellittiche, algebra applicata.

Pubblicazioni

- (11) A. Ferraguti e G. Micheli, "Exceptional scatteredness in prime degree", *J. Algebra* 565 (2021), 691–701.

- (10) A. Ferraguti e C. Pagano, “Constraining images of quadratic arboreal representations”, *Int. Math. Res. Not. IMRN* 2020, 2020(22), pp. 8486–8510.
- (9) A. Ferraguti e G. Micheli, “An equivariant isomorphism theorem for mod \mathfrak{p} reductions of arboreal Galois representations”, *Trans. Amer. Math. Soc.* 373 (2020), no. 12, 8525–8542.
- (8) A. Ferraguti e G. Micheli, “Full classification of permutation rational functions and complete rational functions of degree three over finite fields”, *Des. Codes Cryptogr.* 88 (2020), no. 5, 867–886.
- (7) P.J. Bruin e A. Ferraguti, “Strongly modular models of \mathbb{Q} -curves”, *Int. J. Number Theory*, 15, no. 3, 505–526, 2019.
- (6) A. Ferraguti, G. Micheli e R. Schnyder, “Irreducible compositions of degree two polynomials over finite fields have regular structure”, *Q.J. Math.*, 69, no. 3, 1089–1099, 2018.
- (5) A. Ferraguti, “The set of stable primes for polynomial sequences with large Galois group”, *Proc. Amer. Math. Soc.*, 146(7), 2773–2784, 2018.
- (4) P.J. Bruin e A. Ferraguti, “On L -functions of quadratic \mathbb{Q} -curves”, *Math. Comp.*, 87, no. 309, 459–499, 2018.
- (3) A. Ferraguti, G. Micheli e R. Schnyder, “On sets of irreducible polynomials closed by composition”, In *Arithmetic of Finite Fields*, volume 10064 of *Lecture Notes in Comput. Sci.*, 77–83, Springer, Cham, 2017.
- (2) A. Ferraguti e G. Micheli, “On the existence of infinite, non-trivial F -sets”, *J. Number Theory*, 1–12, 168 (2016).
- (1) A. Ferraguti e G. Micheli, “On the Mertens-Cesàro theorem for number fields”, *Bull. Austr. Math. Soc.*, 93(2), 199–210, 2016.

--- Abilitazioni professionali

- 24/5/2021– pres. Abilitazione al ruolo di professore di II fascia, settore concorsuale 01/A2 Geometria e Algebra
- 2017 – pres. Abilitazione al ruolo di Maître de conférences

--- Articoli sottomessi per la pubblicazione

- (1) A. Ferraguti, C. Pagano e D. Casazza, “The inverse problem for arboreal Galois representations of index two”, 2019. Versione ArXiv: <https://arxiv.org/abs/1907.08608>.
- (2) A. Dukes, A. Ferraguti e G. Micheli, “Optimal selection for good polynomials of degree up to five”, 2021. Versione ArXiv: <https://arxiv.org/abs/2104.01434>.

--- Research grants come PI

- 2020 Fellowship “Lise Meitner” (Eur 151780), finanziata dal *Fondo Austriaco per la Scienza*
- 2016 Fellowship “Early postdoc mobility” (CHF 74250), finanziata dal *Fondo Nazionale Svizzero per la Ricerca Scientifica*.

--- Esperienza d’insegnamento

- 2021 Esercitatore del corso “Complementi di Matematica” per matematici e fisici, Scuola Normale Superiore di Pisa.

- 2020 Titolare del corso di dottorato “Elliptic Curves”, Università degli studi di Torino.
- 2018 Supervisore per il corso “Number Fields”, University of Cambridge (Trinity College, Peterhouse College).
- 2018 Supervisore per il corso “Number Fields”, University of Cambridge (Trinity College, Peterhouse College).
- 2017 – 2018 Supervisore per il corso “Number Theory”, University of Cambridge (Trinity College, Peterhouse College).
- 2016 – 2017 Supervisore per il corso “Number Theory”, University of Cambridge (Trinity College, Peterhouse College).
- 2015 – 2016 Assistente d’insegnamento per il corso “Lineare Algebra I” (MAT 111), Universität Zürich.
- 2015 Assistente d’insegnamento per il corso “Number Theory” (MAT 540), Universität Zürich.
- 2014 – 2015 Titolare del corso “Algebraic curves over finite fields” (MAT 544), Universität Zürich.
- 2014 Assistente d’insegnamento per il corso “Elliptische Kurven” (MAT 512), Universität Zürich.
- 2013 – 2014 Assistente d’insegnamento per il corso “Algebra I” (MAT 211), Universität Zürich.
- 2013 Assistente d’insegnamento per il corso “Lineare Algebra II” (MAT 111), Universität Zürich.
- 2012 – 2013 Assistente d’insegnamento per il corso “Geometrie/Topologie” (MAT 701), Universität Zürich.

Compiti amministrativi

- 2021–2022 Membro del collegio docenti dei Dottorati per l’A.A. 2021/2022 - CICLO XXXVII, Scuola Normale Superiore di Pisa
- 2012–2015 In carica per l’amministrazione degli assistenti di insegnamento all’Università di Zurigo.

Seminari su invito

- 2020 *Arboreal Galois representations and a geometric surjectivity theorem*, Seminario di Teoria dei Numeri di Torino, Italia.
- 2020 *Images of arboreal Galois representations*, University of South Florida Colloquium, USA.
- 2020 *The inverse problem for arboreal Galois representations of index two*, Joint Mathematics Meeting, Denver, USA.
- 2019 *Il problema inverso per rappresentazioni galoisiane arboree di indice finito*, XXI congresso UMI, Pavia, Italia.
- 2019 *An overview on arboreal Galois representations*, Number Theory Seminar, ICMAT Number Theory Seminar, Madrid, Spagna.
- 2019 *Permutation and complete rational functions via Chebotarev theorem for function fields*, SIAM Conference on Applied Algebraic Geometry, Berna, Svizzera.
- 2019 *An overview on arboreal Galois representations*, Number Theory Seminar, Institute for Analysis and Number Theory, Graz, Austria.
- 2019 *Arboreal Galois representations of index two*, Number Theory Seminar, Max Planck Institute for Mathematics, Bonn, Germania.

- 2018 *Arboreal Galois representations of index two*, EPFL Number Theory Seminar, Losanna, Svizzera.
- 2018 *\mathbb{Q} -curves and their L -functions*, Oxford Junior Number Theory Seminar, Oxford, Regno Unito.
- 2018 *Permutation rational functions via Chebotarev density theorem*, Luxembourg Number Theory Seminar, Lussemburgo.
- 2018 *\mathbb{Q} -curves and their L -functions*, ICMAT Number Theory Seminar, Madrid, Spagna.
- 2018 *Strongly modular models of \mathbb{Q} -curves*, London Number Theory Seminar, Londra, Regno Unito.
- 2017 *Strongly modular models of \mathbb{Q} -curves*, Number Theory Seminar, University of Cambridge, Regno Unito.
- 2017 *Stable polynomials and dynamically irreducible sets: finite, local and global aspects*, ICMAT Number Theory seminar, Madrid, Spagna.
- 2014 *\mathbb{Q} -curves, modularity and L -functions*, Algebra, Geometry and Number Theory seminar, Universiteit Leiden, Olanda.
- 2014 *Lubin-Tate formal groups*, ETH-UZH workshop “Periods and heights of CM abelian varieties”, Alpbach, Austria.
- 2014 *What is ... the BSD conjecture?*, ZGSM Graduate Colloquium, Zurigo, Svizzera.
- 2013 *Galois representations for weight one modular forms*, ETH-UZH workshop “ p -adic modular forms”, Alpbach, Austria.

Premi e riconoscimenti

- 2010 Borsa di studio “Internazionalizzazione delle lauree magistrali” (Eur 10000), finanziata dalla *Fondazione Cariplo*.

Altre attività

- 2016 – pres. Reviewer per l’American Mathematical Society.
- 2018 – pres. Reviewer per varie riviste scientifiche

Lingue straniere

Inglese C2
 Francese B2

Conoscenze informatiche

L^AT_EX, software per la ricerca scientifica (Sage, Magma, Pari/GP), linguaggi di programmazione (Python).

Referenze

Prof. Joseph Ayoub, Institut für Mathematik, Universität Zürich, Winterthurerstrasse 190, CH–8057 Zurigo, Svizzera, joseph.ayoub@math.uzh.ch
 Prof. Peter Bruin, Mathematisch Instituut, Universiteit Leiden, Niels Bohrweg 1, 2333 CA Leiden, Olanda, P.J.Bruin@math.leidenuniv.nl
 Prof. Joachim Rosenthal, Institute of Mathematics, Universität Zürich, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zurigo, Svizzera, rosenthal@math.uzh.ch

Prof. Rafe Jones, Carleton College, Department of Mathematics, Northfield, MN 55057,
USA, rfjones@carleton.edu

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum corrispondono a verità e sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000.

Luogo e data: Pisa, 09/07/2021