

Curriculum Attività Scientifica e Didattica di Luisa Fiorot

Nome e Cognome: Luisa Fiorot
Nascita: Padova, 25 Luglio 1975
Numero di Fax: ufficio: 049/8271457
snail-mail: Università di Padova
Dipartimento di Matematica “Tullio Levi-Civita”
Via Trieste 63
35121 Padova (Italy)
home page: <https://www.math.unipd.it/~fiorot/>
e-mail: luisa.fiorot@unipd.it

Posizione attuale.

- Professore associato MAT/03 Geometria presso il Dipartimento di Matematica “Tullio Levi-Civita” dell’Università degli studi di Padova dal 1 Novembre 2022. In congedo dal 4/10/2006 al 22/3/2007 per maternità. Abilitata a Professore ordinario dal 07/03/2025.

Posizioni precedenti.

- Ricercatrice confermata MAT/03 Geometria presso l’Università degli studi di Padova dal 1 Gennaio 2005 al 31 Ottobre 2022. In congedo dal 4/10/2006 al 22/3/2007 per maternità.
- Novembre 2002: Università degli Studi di Padova. Borsista presso il Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata nell’ambito del progetto “Metodi p-adici in Geometria Algebrica Aritmetica”.
- Novembre 2002–Settembre 2003: Università Louis Pasteur di Strasburgo. Borsista Post-doc presso l’Insitut de recherche de Mathématique Avancée de Strasbourg.
- Giugno 2003–Dicembre 2004: Università degli Studi di Padova. Assegnista di ricerca (2+2) presso il Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata.

Curriculum Studiorum.

- 30/10/1998: Università degli Studi di Padova. Laurea in Matematica con votazione 110/110 e lode. Titolo della tesi: Dualità algebrica di Poincaré. Relatore Prof. Francesco Baldassarri.
- Novembre 1998–Ottobre 2002: Università degli Studi di Padova. Dottorato di Ricerca in Matematica XIV ciclo. Prima classificata al concorso di ammissione. Titolo di dottore di ricerca conseguito il 20 Febbraio 2003. Titolo della tesi: Cohomology of Differential Complexes and Algebraic Poincaré Duality. Relatore Prof. Francesco Baldassarri.
- Ottobre–Dicembre 1999. Università di Rennes 1, Francia. Borsista pre-doc.

Visiting positions.

- Novembre 2002–Settembre 2003. Università di Strasburgo, Francia. Borsista presso l’Insitut de Recherche de Mathématique Avancée de Strasbourg.
- Novembre 2005–Dicembre 2005. École Normale Supérieure, Parigi Francia.
- Aprile 2006–Maggio 2006. École Normale Supérieure, Parigi Francia.

- Febbraio 2017. Faculdade de Ciencias Università di Lisbona, Portogallo.
- Giugno 2018. Faculdade de Ciencias Università di Lisbona, Portogallo.
- 12–22 Giugno 2023. Faculdade de Ciencias Università di Lisbona, Portogallo.
- 8–14 Settembre 2023. Faculdade de Ciencias Università di Lisbona, Portogallo.

Elenco delle pubblicazioni.

- *Poincaré duality for algebraic de Rham cohomology*. Autori: F. Baldassarri, M. Cailotto, L. Fiorot; *Manuscripta Mathematica*, Springer-Verlag Hedelberg; Volume **114**, Number 1, May 2004, pp. 61–116.
- *On derived categories of differential complexes*. Autore: L. Fiorot; *Journal of Algebra*, Volume **312** (2007), pp. 362–276.
- *Algebraic Connections vs Algebraic \mathcal{D} -modules: inverse and direct image*. Autori: M. Cailotto, L. Fiorot; *Portugaliae Mathematica*, Voume **66** Fasc. 3 (2009); pp. 303–320.
- *Differential Complexes and Stratified Pro-Modules*. Autore: L. Fiorot; *Mathematische Zeitschrift* **267** (2011), no. 1-2, pp. 433–452
- *On tilted Giraud subcategories*. Autori: R. Colpi, L. Fiorot, F. Mattiello; *J. Pure Appl. Algebra* **220** (2016), no. 1, pp. 346–363.
- *A classification theorem for t -structures*. Autori: L. Fiorot, F. Mattiello, A. Tonolo; *J. Algebra* **465** (2016), pp. 214–258.
- *Derived equivalences induced by nonclassical tilting objects*. Autori: L. Fiorot, F. Mattiello, M. Saorín; *Proc. Amer. Math. Soc.* 145 no. 4 (2017), pp. 1505–1514.
- *Algebraic connections vs. algebraic D -modules: regularity conditions*. Autori: M. Cailotto, L. Fiorot; *Rev. Mat. Iberoam.* 34 no. **2** (2018), pp. 905–914.
- *t -structures for relative D -modules and t -exactness of the de Rham functor*. Autori: L. Fiorot, T. Monteiro Fernandes; *J. Algebra* **509** (2018), pp. 419–444.
- *Relative regular Riemann-Hilbert correspondence*. Autori: L. Fiorot, T. Monteiro Fernandes, C. Sabbah. *Proc. London Math. Soc.* (3) **122** (2021), pp. 434–457. Con Corrigendum *Proc. London Math. Soc.* (3) 123 (2021) no.6, 649–654.
- *N -Quasi-Abelian Categories vs N -Tilting Torsion Pairs with an application to flops of higher relative dimension..* Autore: L. Fiorot. *Doc. Math.* **26**, (2021), pp.149–197.
- *On the Canonical, fpqc, and finite Topologies on Affine Schemes. The state of the Art*. Autori: Y. André, L. Fiorot. *Ann. Sc. Norm. Super. Pisa Cl. Sci. Vol. XXIII*, pp. 81–114 (2022).
- *The Mystery of Anatol Vieru’s periodic sequences unveiled*. Autori: L. Fiorot, R.C. Gilblas, A. Tonolo. *Mathematics and Computation in Music*, Volume **13267** of the *Lecture Notes in Computer Science* series pp. 376–382 (2022).
- *Relative regular Riemann-Hilbert correspondence II*. Autori: L. Fiorot, T. Monteiro Fernandes, C. Sabbah. *Compositio Math.* **159**, pp. 1413–1465 (2023).
- *Periodic sequences, binomials modulo a prime power, and a math/music application*. L. Fiorot, R.C. Gilblas, A. Tonolo. *Adv. in Appl. Math.* **162** No. 102786, pp. 1–31 (2025).
- *On relative constructible sheaves and integral transforms* L. Fiorot, T. Monteiro Fernandes. *Fund. Math.* Online first version, pp. 1–26 (2025).

Pubblicazioni didattiche.

- *Un Corso in Matematica*. Autori: N. Cantarini, B. Chiarellotto, L. Fiorot; Libreria Progetto (pp. 363) 2005.

ISBN: 8887331804

Nuova edizione rivista 2008.

Premi.

Vincitrice del Frontiers of Science Award 2025 for Mathematics

<https://www.icbs.cn/>

per l'articolo: *Relative regular Riemann-Hilbert correspondence II*.

Autori: L. Fiorot, T. Monteiro Fernandes, C. Sabbah. *Compositio Math.* **159** 2023.

Lista delle principali Comunicazioni a conferenze internazionali.

- 31 Maggio 2002: Anacapri, Italia. Talk dal titolo: “Poincaré Duality for algebraic De Rham cohomology” durante le “Giornate di Geometria Algebrica.
- 24 Ottobre 2002: Kaiserslautern, Germania. Talk dal titolo: “Localization of categories of differential complexes” durante la summer school “Differential Modules”.
- 9 Gennaio 2004: Padova, Italia. Plenary speaker. Talk dal titolo: “Localized categories of differential complexes” durante “International workshop on Arithmetic Algebraic Geometry”.
- 17-22 Gennaio 2005: Parigi, Francia. Plenary speaker. Talk dal titolo: “Catégories localisées des complexes différentiels” durante il workshop: “Semaine dérivée ” tenutosi all’Institut de Mathématiques de Jussieu, Parigi.
- 9 Giugno 2008: Padova, Italia. Plenary speaker. Talk dal titolo: “On the Gauss-Manin connection” durante il workshop: “Algebraic Analysis and its Environs” tenutosi presso il Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata dell’Università degli Studi di Padova.
- 6 Settembre 2017: Siviglia, Spagna. Plenary speaker. Talk dal titolo: “ t -structures for relative \mathcal{D} -modules and t -exactness of the De Rham functor” durante il workshop: “Meeting on \mathcal{D} -modules and singularities” tenutosi presso l’IMUS.
- 2 Maggio 2019 Plenary speaker durante il workshop: “D-Modules and the Riemann-Hilbert Correspondence” tenutosi alla Berlin-Brandenburg Academy of Sciences and Humanities. Talk dal titolo: “Relative Riemann-Hilbert correspondence for a projection II”.
- 4 Giugno 2019: Porto, Portogallo. Plenary speaker. Talk dal titolo: “Relative regular Riemann-Hilbert correspondence” durante la conferenza internazionale: “AGA: Algebraic Analysis and Geometry with a view on Higgs bundles and D-modules ” tenutosi all’Università di Porto.
- 5 Marzo 2021: Plenary speaker. Talk dal titolo: “ n -Quasi-abelian categories” durante la conferenza internazionale online: “Additive categories between algebra and functional analysis”.
- 18 Luglio 2024: invited speaker al Mini-Symposia intitolato “D-modules and applications” del 9th European Congress of Mathematics (9ECM) Siviglia 15–19 Luglio 2024. Talk dal titolo: “Relative Regular Riemann-Hilbert correspondence II”.
- Luglio 2025: invited speaker all’ICBS “International Congress of Basic Science” Pechino 14–25 Luglio 2025 come representing author dell’articolo “Relative Regular Riemann-Hilbert correspondence II” che ha vinto il Frontiers of Science Award. Talk dal titolo: “Relative Regular Riemann-Hilbert correspondence”.

Organizzazione convegni e scuole.

- Membro del comitato organizzatore della conferenza internazionale: “From p -adic differential equations to arithmetic algebraic geometry” in occasione dei 60 anni del Prof. Francesco Baldassarri, tenutasi a Padova 3–5 Febbraio 2011.

- <https://docenti.math.unipd.it/dagnolo/Padova2011/>
- Membro del comitato organizzatore della Winter School and Workshop “Riemann-Hilbert Correspondences” tenutosi a Padova dal 29 Gennaio al 9 Febbraio 2018.
<https://docenti.math.unipd.it/dagnolo/Padova2018/>
 - Membro del comitato organizzatore della conferenza internazionale: “The legacy of Tullio Levi-Civita” tenutosi a Padova dal 19–20 Febbraio 2018.
<https://events.math.unipd.it/Levi-Civita2018/>
 - Membro del comitato organizzatore del mini workshop “Algebraic Analysis and Geometry” tenutosi a Padova il 3 Febbraio 2020.
<https://events.math.unipd.it/aag2020/>
 - Membro del comitato organizzatore della conferenza online “Mathematical and Computational Models in Music” 28 Giugno–1 Luglio 2021.
<https://matematica.unipv.it/matemusica/activities/>
 - Membro del comitato organizzatore della conferenza online “Around D-modules Nowadays” 12–14 Luglio 2021.
<https://sites.google.com/view/d-mod-2021/>
 - Membro del comitato organizzatore della conferenza internazionale in presenza e online “Algebraic Analysis and Geometry” Padova 20 Giugno 2022.
<https://docenti.math.unipd.it/dagnolo/AlgAn2022/>
 - Membro del comitato organizzatore della conferenza internazionale “A Path in Algebra - two days on the occasion of Alberto Tonolo’s 60th” Padova 14–15 Ottobre 2022.
<https://events.math.unipd.it/PathAlg2022/home>
 - Membro del comitato organizzatore della conferenza internazionale “Microlocal sheaf theory and the work of Pierre Schapira” Lisbona 14 Giugno 2023.
<https://sites.google.com/view/schapira2023/home-page>
 - Membro del comitato organizzatore della conferenza internazionale “Riemann-Hilbert correspondence - classical and p-adic” Padova 3–7 Giugno 2024.
<https://docenti.math.unipd.it/dagnolo/Padova2024/>
 - Membro del comitato organizzatore della conferenza internazionale “SQUARE - Symposium on quivers, algebras and representation theory” Trento 23–27 Giugno 2025.
<https://sites.google.com/view/square-trento2025/home-page>

Partecipazione a progetti di ricerca.

- PGR “CPDG021784” finanziato dall’Università degli Studi di Padova nel 2003.
- PRIN 2006 “Geometria aritmetica : teorie p -adiche e motivi” con coordinatore scientifico Prof. Claudio Pedrini, dal 09/02/2007 al 24/03/2009.
- PRIN 2008 “ Metodi differenziali p -adici e motivi ” con coordinatore scientifico Prof. Claudio Pedrini, dal 22/03/2010 al 22/09/2012.
- PRAT 2010 di ateneo CPDA105885 “Categorie Differenziali Graduate” con coordinatore scientifico Prof.ssa Silvana Bazzoni per il 2010.
- PRIN 2010-2011 “Geometria algebrica aritmetica e teoria dei numeri” con coordinatore scientifico Prof. Bruno Chiarellotto, dal 2013 al 2016.
- Partecipazione al progetto CPDR142375 per un assegno di ricerca dal titolo “Tilting theory in triangulated categories” coordinato dal Prof. Alberto Facchini.
- BIRD 2016 “Categorical homological methods in the study of algebraic structures” del prof. FACCHINI Alberto, BIRD163492 per il 2016.
- PRIN 2017 “Categories, Algebras: Ring-Theoretical and Homological Approaches”, con coordinatore scientifico Prof. Alberto Facchini da giugno 2019 ad ottobre 2023 (CARTHA).

- PRIN 2022 “Structures for Quivers, Algebras and Representations”, con coordinatore scientifico Prof.ssa Angeleri Lidia da giugno 2023 ad oggi (SQUARE).

Reviewer per i Mathematical Reviews (AMS) e referee di riviste internazionali.

Attività didattica.

- A.A. 2006/2007: titolare del corso di Complementi di Matematica per Ingegneria Meccanica (22 ore) e titolare del corso di Geometria dello Spazio per Ingegneria Aerospaziale, Università degli Studi di Padova (35 ore). A.A. 2007/2008: titolare del corso di Matematica 2 per Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Padova. Dal 2009 al 2013 titolare del corso di Fondamenti di Algebra lineare e Geometria per Ingegneria Meccanica (72 ore), Università degli Studi di Padova. Dal A.A. 2013/2014 al 2018/2019: incaricata del modulo B del corso di Geometria 1 per Matematica, (62 ore) Università degli Studi di Padova. Valutazione degli studenti anno 2019: Soddisfazione complessiva: 8,68; Aspetti Organizzativi: 8,65; Azione didattica: 8,73 (139 studenti). Anno accademico 2019/2020: titolare del corso di Geometria canale AL per il corso di laurea in Astronomia e il corso di laurea in Fisica (64 ore), Università degli Studi di Padova. Valutazione degli studenti: Soddisfazione complessiva: 7,89; Aspetti Organizzativi: 8,38; Azione didattica: 7,97 (141 studenti).
- Anno accademico 2021/2022 in collaborazione con il Prof. Ernesto Mistretta corso di dottorato (24 ore, 12 io e 12 il collega Mistretta) dal titolo “Derived categories in Algebraic Geometry and Representation Theory”.
- Anni accademici 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024: titolare del corso di Curve Algebriche Piane per il corso di laurea in Matematica, Università degli Studi di Padova (56 ore). Anno accademico 2022/2023 titolare del corso di Fondamenti di Algebra lineare e Geometria per Ingegneria Civile ed Ingegneria Ambiente e Territorio (72 ore). Anno accademico 2023/2024, 2024/2025 titolare del corso di Fondamenti di Algebra lineare e Geometria per Ingegneria dell’Energia canale A (72 ore).
- 15/6/2023 - 21/6/2023 corso di dottorato (15 ore) dal titolo “Derived categories in Algebraic Geometry and Representation Theory” per Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa (Lisbona, Portogallo).
- Anno accademico 2024/2025 titolare del corso di Fondamenti di Algebra lineare e Geometria per Ingegneria Meccanica per i canali 1 e 2 (72 ore + 72 ore). Valutazione degli studenti : Soddisfazione complessiva: 8,31; Organizzazione: 8,15; Azione didattica: 8,64.

Dottorandi.

- Supervisore del dottorando Riccardo Carmine Gilblas (dottorato in matematica Unipd XXXVI ciclo) in cotutela con il Prof. Moreno Andreatta dell’Università di Strasburgo. Tesi sostenuta il 8/04/2024 dal titolo: “Periodic Sequences and Persistent Homology: theoretical foundations and new results”.

Altre attività didattiche.

- Relatore di 21 tesi triennali e 6 tesi magistrali (tutte nel corso di laurea e di laurea magistrale in matematica).
- Tutor per il programma Algant Erasmus Mundus Master per gli A.A. 2005/06, 2007/08 2008/09.
- 29 Gennaio-9 Febbraio 2018: Padova, Italia. Tutorials alla scuola “Riemann-Hilbert correspondences”.

Attività amministrative.

- Membro di giuria dell'esame finale di dottorato di Greta Lanzarotto (Pavia 2022) e di Alice Ciccioni (Padova 2011). Membro di commissione per la valutazione comparativa per assegno di ricerca di tipo A negli anni 2020, 2021, 2022.
- Membro della commissione programmazione didattica del DM da marzo 2012 a marzo 2014.
- Membro della giunta di dipartimento da dicembre 2018 a ottobre 2022.
- Membro della commissione comunicazione del DM da marzo 2019 a dicembre 2023.
- Membro della commissione valutazione del DM da novembre 2022 ad oggi.
- Membro della commissione dipartimentale per Progetti e Assegni anno 2021.
- Referente del musiclab del dipartimento di Matematica.
- Valutatore di progetti di ricerca (iscritta a Reprise). Valutatore di una borsa Giovani Ricercatori "Rita Levi-Montalcini".
- Da marzo 2020 membro del consiglio direttivo del Casrec, Centro di Ateneo per la Storia della Resistenza e dell'Età contemporanea. Da luglio 2023 membro del Centro Interdipartimentale di Ricerca I-APProVE "International Auditory Processing Project in Venice".

Divulgazione scientifica, terza missione.

- A.A. 2005/2006 partecipazione al Progetto Lauree Scientifiche. 2014 co-organizzatrice del progetto PLS C.A.M. Crittografia e Aritmetica Modulare.
- Proponente e referente di un progetto ASL (alternanza scuola lavoro) con il liceo classico "Tito Livio" di Padova.
https://www.facebook.com/events/139571456839323/?active_tab=discussion
- Autrice dell'articolo divulgativo "Tullio Levi-Civita, la relatività e gli spaghetti di Einstein" per il giornale online il bo' dell'università di Padova (2018).
<https://ilbolive.unipd.it/it/news/tullio-levicivita-relativita-spaghetti-einstein>
- Partecipazione a Science for all edizioni: 2022, 2023, 2024.
- Conferenza su musica e arte all'interno del festival Musica e/è Scienza 2023
<https://events.math.unipd.it/MusicaScienza/>
- Corso n.118 del 2024: Creazione di connessioni significative tra soft skills, comunicazione efficace e crittografia; all'interno dei corsi di PNRR orienta.
- Corso n.22 del 2025: La matematica e le sue applicazioni: esempi e possibili ricadute sulla tecnologia, modulo intitolato: Un'avventura matematica: la crittografia ai giorni nostri, all'interno dei corsi di PNRR orienta unipd <https://pnrrorienta.unipd.it/corsi>
- Docente del corso di Alta Formazione 2025 Pillole di Matematica Contemporanea (PMC) Geometria birazionale della Scuola Galileiana di Studi Superiori di Padova.

Lingue straniere.

Buona conoscenza scritta e orale di Inglese e Francese. Conoscenza di base di Spagnolo.

Attività scientifica.

L'ambito della mia attività scientifica si concentra su geometria algebrica, algebra omologica, analisi algebrica e teoria delle categorie. In particolare: D-moduli algebrici e analitici, D-moduli relativi, t -strutture, oggetti tilting ed equivalenze derivate con applicazioni alla analisi algebrica e alla geometria algebrica. Categorie esatte e loro applicazione alla geometria birazionale e ai D-moduli relativi. Ricerca Matematico-Musicale.

Padova, 30/05/2025

Luisa Fiorot