

Dario SPIRITO

ESPERIENZE ACCADEMICHE

NOVEMBRE 2021 –

Ricercatore a tempo determinato tipologia “B” in Algebra
Università degli Studi di Udine

MARZO 2020 – NOVEMBRE 2021

Ricercatore a tempo determinato tipologia “A” in Algebra
Università degli Studi di Padova

LUGLIO 2017 – FEBBRAIO 2020

Assegno di ricerca in Algebra
Università degli Studi “Roma Tre”
Titolo: “Metodi topologici nella teoria degli anelli commutativi”

Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di seconda fascia

Settore concorsuale 01/A2 – Geometria e Algebra
Valida dal 7 gennaio 2020 al 7 gennaio 2029

FORMAZIONE

GIUGNO 2016 Dottorato di ricerca in MATEMATICA
Università degli Studi “Roma Tre”
Tesi: “Spaces of closure operations on rings and numerical semigroups”
Relatore: Prof. Marco FONTANA

LUGLIO 2012 Laurea magistrale in MATEMATICA
Università degli Studi “Roma Tre”
110/110 e lode
Tesi: “Closure operations and star operations in commutative rings”
Relatore: Prof. Marco FONTANA

LUGLIO 2010 Laurea in MATEMATICA
Università degli Studi “Roma Tre”
110/110 e lode

LUGLIO 2007 Maturità scientifica
Liceo scientifico “Aristotele”, Roma
Voto: 100/100 e lode

PUBBLICAZIONI

1. *Some topological considerations on semistar operations* (con Carmelo Finocchiaro),
Journal of Algebra **409** (2014), 199-218.

2. *Star operations on numerical semigroups*, Communications in Algebra **43**(7) (2015), 2943–2963.
3. *Star operations on numerical semigroups: The multiplicity 3 case*, Semigroup Forum **91**(2) (2015), 476–494.
4. *New distinguished classes of spectral spaces: a survey* (con Carmelo Finocchiaro e Marco Fontana), in S. Chapman, M. Fontana, A. Geroldinger, B. Olberding (editor), *Multiplicative Ideal Theory and Factorization Theory: Commutative and Non-Commutative Perspectives*, Springer Proc. Math. Stat. **170**, Springer (2016).
5. *Spectral spaces of semistar operations* (con Carmelo Finocchiaro e Marco Fontana), Journal of Pure and Applied Algebra **220**(8) (2016), 2897–2913.
6. *A topological version of Hilbert’s Nullstellensatz* (con Carmelo Finocchiaro e Marco Fontana), Journal of Algebra **461** (2016), 25–41.
7. *Topology, intersections and flat modules* (con Carmelo Finocchiaro), Proceedings of the American Mathematical Society **144**(10) (2016), 4125–4133.
8. *Star operations on numerical semigroups: antichains and explicit results*, Journal of Commutative Algebra **11**(3) (2019), 401–431.
9. *Jaffard families and localizations of star operations*, Journal of Commutative Algebra **11**(2) (2019), 265–300.
10. *Topological properties of semigroup primes of a commutative ring* (con Carmelo Finocchiaro e Marco Fontana), Beiträge zur Algebra und Geometrie **58**(3) (2017), 453–476.
11. *Non-compact subsets of the Zariski space of an integral domain*, Illinois Journal of Mathematics **60**(3–4) (2017), 791–809.
12. *Towards a classification of stable semistar operations on a Prüfer domain*, Communications in Algebra **46**(4) (2018), 1831–1842.
13. *Embedding the set of non-divisorial ideals of a numerical semigroup into \mathbb{N}^n* , Journal of Algebra and its Applications **17**(11) (2018), 1850205.
14. *The upper Vietoris topology on the space of inverse-closed subsets of a spectral space and applications* (con Carmelo Finocchiaro e Marco Fontana), Rocky Mountain Journal of Mathematics **48**(5) (2018), 1551–1583.
15. *Calculating the density of solutions of equations related to the Pólya-Ostrowski group through Markov chains*, Acta Arithmetica **186**(4) (2018), 319–336.
16. *The sets of star and semistar operations on semilocal Prüfer domains*, Journal of Commutative Algebra **12**(4) (2020), 581–602.
17. *Topological properties of localizations, flat overrings and sublocalizations*, Journal of Pure and Applied Algebra **223**(3) (2019), 1322–1336.
18. *The Zariski topology on sets of semistar operations without finite-type assumptions*, Journal of Algebra **513** (2018), 27–49.
 - *Corrigendum to “The Zariski topology on sets of semistar operations without finite-type assumptions”*, Journal of Algebra **551** (2020), 362–366.

19. *Star operations on Kunz domains*, International Electronic Journal of Algebra **25** (2019), 171–185.
20. *Vector subspaces of finite fields and star operations on pseudo-valuation domains*, Finite Fields and Their Applications **56** (2019), 17–30.
21. *When the Zariski space is a Noetherian space*, Illinois Journal of Mathematics **63**(2) (2019), 299–316.
22. *The number of star operations on numerical semigroups and on related integral domains*, in: Barucci V., Chapman S., D’Anna M., Fröberg R. (editors), *Numerical Semigroups*, Springer INdAM Series **40**, Springer (2020).
23. *When two principal star operations are the same*, in: Facchini A., Fontana M., Geroldinger A., Olberding B. (editors), *Advances in Rings, Modules and Factorizations. Rings and Factorizations 2018*, Springer Proc. Math. Stat. **321**, Springer (2020).
24. *Topological properties of subsets of the Zariski space*, in: Gładki P., Koenigsmann J., Koprowski P., Kubiś W., Kučera R., Kuhlmann F.-V., Mišík L. (editors), *Proceedings of the 5th Joint Conferences on Algebra, Logic and Number Theory*, Banach Center Publications **121**, Polish Academy of Sciences (2020)
25. *The Golomb topology on a Dedekind domain and the group of units of its quotients*, Topology and Its Applications **293** (2020), 107101.
26. *The Golomb topology of polynomial rings*, Quaestiones Mathematicae **44**(4) (2021), 447–468.
27. *An ultrapower analogue of the Kronecker function ring* (con Alan Loper), Fundamenta Mathematicae **252** (2021), 103–119.
28. *The Zariski-Riemann space of valuation domains associated to pseudo-convergent sequences* (con Giulio Peruginelli), Transactions of the American Mathematical Society **373**(11) (2020), 7959–7990.
29. *Decomposition and classification of length functions*, Forum Mathematicum **32**(5) (2020), 1109–1129.
30. *Wilf’s conjecture for numerical semigroups with large second generator*, Journal of Algebra and Its Applications (to appear).
31. *Suprema in spectral spaces and the constructible closure* (con Carmelo Finocchiaro), New York Journal of Mathematics **26** (2020), 1064–1092.
32. *Multiplicative closure operations on ring extensions*, Journal of Pure and Applied Algebra **225**(4) (2021), 106555.
33. *Multiplicative properties of Integer valued Polynomials over split-quaternions* (con Antonio Cigliola e Francesca Tartarone), Communications in Algebra **49**(3) (2021), 1338–1351.
34. *The Golomb space is topologically rigid* (con Taras Banakh e Sławomir Turek), Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae **62**(3) (2021), 347–360.
35. *Asymptotic for the number of star operations on one-dimensional Noetherian domains*, Journal of the Korean Mathematical Society **58**(5) (2021), 1239–1260.

36. *Extending valuations to the field of rational functions using pseudo-monotone sequences* (con Giulio Peruginelli), *Journal of Algebra* **586** (2021), 756–786.
37. *Radicals of principal ideals and the class group of a Dedekind domain*, *Pacific Journal of Mathematics* **314**(1) (2021), 219–231.
38. *Metrizability of spaces of valuation domains associated to pseudo-convergent sequences* (con Giulio Peruginelli), *Journal of Algebra and Its Applications* (to appear).
39. *The derived sequence of a pre-Jaffard family*, *Mediterranean Journal of Mathematics* **19**(4) (2022), 146.
40. *Isolated points of the Zariski space*, *New York Journal of Mathematics* **28** (2022), 800–823.
41. *The polynomial closure is not topological* (con Giulio Peruginelli), *Journal of Pure and Applied Algebra* **226**(12) (2022), 107133.

Preprint:

1. *Almost Dedekind domains without radical factorization* (arXiv: 2111.02102).
2. *Polynomially Independent Subsets and Generalized Nagata Rings* (con Alan Loper).
3. *Localizations of integer-valued polynomials and of their Picard group* (arXiv: 2205.11312).

CONFERENZE

AMS Sectional Meeting, Special Session on Closure Operations in Commutative Algebra (Invited Speaker)

Georgetown University, 8–9 marzo 2015
Semistar operations and topology

Giornate di Geometria Algebrica ed argomenti correlati (Invited Speaker)

Università di Catania, 25–28 maggio 2016
Proprietà topologiche di insiemi di sovraanelli

Recent Advances in Commutative ring and Module Theory

Bressanone, 14–17 giugno 2016
Topological properties of sets of overrings of an integral domain

International Meeting on Numerical Semigroups with Applications (Invited Speaker)

Levico Terme, 4–8 luglio 2016
Star operations on numerical semigroups

Meeting of the Catalan, Spanish, Swedish Math Societies, Session on Numerical Semigroups and Applications (Invited Speaker)

Umeå, 12–15 giugno 2017
Star operations and shapes of the set of non-divisorial ideals

Conference on Rings and Factorizations

Graz, 19–23 febbraio 2018
Jaffard families and extension of star operations

ALaNT 5 – Joint Conferences on Algebra, Logic and Number Theory

Będlewo, 24–29 giugno 2018
Topological properties of subsets of the Zariski space

International Meeting on Numerical Semigroups with Applications (Invited Speaker)
Cortona, 3–7 settembre 2018
Star operations on numerical semigroups

Joint Mathematics Meeting 2021, Special Session on Commutative Rings: Ideals, Modules,
and Factorizations (Invited Speaker)
6–9 gennaio 2021
Extending valuation domains through pseudo-monotone sequences, II

Conference on Rings and Polynomials 2021
Graz, 19–24 luglio 2021
Jaffard and pre-Jaffard families

Algebra, Topology and their Interactions (Invited Speaker)
Udine, 7–8 settembre 2021
The Golomb topology on Dedekind domains

AMS Sectional Meeting, Special Session on Multiplicative Ideal Theory in Honor of the
Career of William Heinzer (Invited Speaker)
26–27 marzo 2022
Almost Dedekind domains without radical factorization

SEMINARI

Università degli Studi “Roma Tre”, 6 maggio 2013
Operazioni star su semigruppì numerici

Università degli Studi “Roma Tre”, 3 giugno 2014
Operazioni semistar spettrali ed eab: analogie e differenze

City University of New York, 13 febbraio 2015
The Zariski topology on sets of semistar operations

George Mason University, 27 febbraio 2015
The Zariski topology on sets of semistar operations

Università di Padova, 21 novembre 2017
Estensioni di operazioni star e famiglie di Jaffard

Università di Padova, 11 luglio 2018
Decomposition and classification of length functions

Ohio State University, 15 ottobre 2018
The sets of star and semistar operations on a Prüfer domain

Università di Padova, 4 dicembre 2018
Sottoinsiemi non compatti dello spazio di Zariski

Università di Udine, 26 aprile 2022
Uso di insiemi derivati in algebra commutativa

ATTIVITÀ PROFESSIONALI

Membro del Collegio Docenti del Dottorato del Dipartimento di Matematica dell’Univervistà
di Padova (settembre-novembre 2021).

Referee per le seguenti riviste:

Algebra Universalis, Communications in Algebra, Communications of the Korean Mathematical Society, International Electronic Journal of Algebra, Journal of Algebra and Its Applications, Journal of Commutative Algebra, Journal of Pure and Applied Algebra, Matematički Vesnik, Portugaliae Mathematica, Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, Ricerche di Matematica, Rocky Mountain Journal of Mathematics, Topology and its Applications.

Reviewer per Mathematical Reviews e per Zentralblatt MATH.

Proofreading per il libro *Rings, Modules and Closure Operations* di Jesse Elliott, edito da Springer.

RICONOSCIMENTI

- 2011 Borsa di studio INDAM per l'avviamento alla ricerca
- 2007 Borsa di studio INDAM per la laurea triennale, rinnovata per gli anni successivi al primo
- 2007 Medaglia d'oro alla fase nazionale delle Olimpiadi di Matematica

DIDATTICA

- 2022 Biometria e Gestione Dati, I modulo
Corso di laurea in Allevamento e salute animale
Dipartimento di Scienze agroalimentari, ambientali e animali, Università di Udine
- 2022 Analisi Matematica II
Parziale (12 ore su 72)
Corso di laurea in Ingegneria gestionale
Dipartimento di Ingegneria, Università di Udine
- 2022 Analisi Matematica II
Parziale (8 ore su 72)
Corso di laurea in Ingegneria meccanica
Dipartimento di Ingegneria, Università di Udine
- 2021 Istituzioni di Matematica
Corso di laurea in Biologia Molecolare
Dipartimento di Biologia, Università di Padova
Anno accademico 2021/2022
- 2020 Istituzioni di Matematica
Corso di laurea in Biologia Molecolare
Dipartimento di Biologia, Università di Padova
- 2020 Algebra lineare e geometria, canale 5
Co-titolare (32 ore su 96)
Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Padova
- 2019 Corso avanzato di algebra commutativa noetheriana e omologica
Corso di dottorato
Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre

Sostegno alla didattica

- 2019 Esercitazioni per il corso di AL210 – Algebra 2
prof. Francesca Tartarone
Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre
Anno accademico 2019/2020
- 2017 Esercitazioni per il corso di AL210 – Algebra 2
prof. Stefania Gabelli
Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre
Anno accademico 2017/2018
- 2016 Esercitazioni per il corso di AL210 – Algebra 2
prof. Stefania Gabelli
Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre
Anno accademico 2016/2017
- 2016 Esercitazioni per il corso di AL310 – Istituzioni di Algebra Superiore
prof. Stefania Gabelli
Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre
Anno accademico 2015/2016
- 2012 Tutore per il corso di AC310 – Analisi complessa
prof. Edoardo Sernersi
Dipartimento di Matematica, Università di Roma Tre
Anno accademico 2011/2012
- 2010 Tutore per il corso di AC310 – Analisi complessa
prof. Lucia Caporaso
Dipartimento di Matematica, Università di Roma Tre
Anno accademico 2010/2011
- 2010 Tutore per il corso di TE1 – Teoria delle equazioni e teoria di Galois
prof. Francesco Pappalardi
Dipartimento di Matematica, Università di Roma Tre
Anno accademico 2009/2010

SOGGIORNI DI RICERCA

Settembre 2014–marzo 2015: attività di ricerca presso la George Mason University (Fairfax, Virginia), in collaborazione con il prof. Neil Epstein