

Carlo TOFFALORI

University of Camerino
School of Science and Technology, Division of Mathematics

CURRICULUM VITAE

EDUCATION

- June 25, 1976, Degree in Mathematics, University of Florence
- March 21, 1980, Post-degree Master in Mathematics, University of Florence

FELLOWSHIPS AND GRANTS

- February 1977 – October 1979, C. N. R. (Consiglio Nazionale delle Ricerche)
- Novembre 1979 – September 1981, I. N. D. A. M. (Istituto Nazionale di Alta Matematica)

POSITIONS

- September 1981 – September 1987, Assistant professor, University of Florence
- September 1987 – October 1989, Associate Professor, University of L'Aquila
- November 1989 – October 1994, Associate Professor, University of Camerino
- November 1994 – Present, Professor, University of Camerino

APPOINTMENTS

- Principal Investigator of the Research Project “Model theory and Applications to Algebra, Analysis and Algebraic Geometry”, INDAM GNSAGA, 2001
- National Coordinator of the Research Project "Model Theory and Set Theory, their interactions and applications", Italian PRIN 2002, 2002-04
- National Coordinator of the Research Project "Logical Methods in Algebra, Analysis and Geometry", Italian PRIN 2004, 2004-06
- Scientist in charge of the italian-greek node of *MODNET* (Marie Curie European Research Training Network "*Model Theory and Applications*"), 2005-08
- Local coordinator of the national Project "Lauree Scientifiche", Mathematics, 2005-07, 2008-09 and 2010-14
- National Coordinator of the Research Project "Model Theory, Set Theory and applications", Italian PRIN 2007, 2008-10
- National Coordinator of the Research Project “Models and Sets”, Italian PRIN 2009, 2011-13
- National Coordinator of the Research Project “Logic, Models and Sets”, Italian PRIN 2012, 2014-17
- Local Coordinator of the Research Project “Mathematical Logic: Models, Sets, Computability”, Italian PRIN 2017, 2019-21
- President of AILA (Italian Association of Logic and Applications), 2005-08, 2008-2011, 2011-2014 and 2014-2017
- Member of the Scientific Committee of UMI (Italian Mathematical Association), 2012-2015, 2015-18, 2018-2021
- Member of the UMI Italian Committee of Mathematical Education CIIM, 2012-2015, 2015-2018 and 2018-2021
- Chairman of Department of Mathematics and Physics, University of Camerino, 1998-02
- Chairman of Degree in Mathematics, University of Camerino, 1996-98, 2000, 2002
- Chairman of Degree in Computer Science, University of Camerino, 2002-04

INVITED LECTURES (Latest years)

EXPOSITORY TALKS, COMMUNICATION OF MATHEMATICS

- Formazione, didattica e ricerca matematica. Per gli insegnanti del futuro, Federazione Italiana Mathesis + APAV, December 4, 2020, *Platone matematico* (streaming)
- 37mo Convegno sulla Didattica della Matematica, Gruppo Formazione Insegnanti della Toscana “G. Prodi”, November 19, 2020, *Numeri ed equazioni* (streaming)
- Come combattere le fake-news. Educare alla razionalità e alla dimostrazione. Trento, Associazione Culturale A. Rosmini, October 13, 2020, *Pensieri e pensatori* (streaming)
- Firenze, Dipartimento di Lettere e Filosofia, May 22, 2020, *Tra matematica e letteratura: parole, formule, emozioni* (streaming)
- Educare alla razionalità. Tra Logica e Didattica della Matematica, Auditorium Istituto Nautico S. Giorgio, Genova, November 22, 2019, *Educare alla razionalità*
- IX Giornata Analisi non standard, Verona, October 5, 2019, *Blaise Pascal tra infiniti e infinitesimi*
- Galassica, Festival dell’Astronomia, Recanati, April 25-27, 2019, *L’infinito matematico tra Leopardi e Gödel*
- Contare e raccontare: tra matematica e letteratura, Università di Salerno, Fisciano, April 10-12, 2019, *Un gioco al crepuscolo (lezioni di matematica attraverso i classici)* e *Quadrandò il circolo: la matematica in Thomas Mann*
- Matematica e dintorni: storie di contaminazioni degli ultimi due secoli, Pristem, Siena, April 5-7, 2019, *Logica, simboli e realtà*
- Cultura scientifica e cultura umanistica: rapporti con la letteratura, Fondazione Roma Sapienza e Nuova Accademia, December 14, 2018, *Matematica e letteratura*
- La rete dei saperi, Centro Rossetti, Vasto, November 29, 2018, *Al diavolo i logaritmi! La matematica e la letteratura*
- Le grandi correnti della cultura mondiale negli ultimi vent’anni, Corso di Aggiornamento e Divulgazione Culturale, XXXIII Rassegna, Como, November 23, 2018, *Scienza e natura: l’angoscia della verità*
- Abraham Robinson (1918-1974). Dagli aerei supersonici alla logica matematica. Vita avventurosa di un matematico completo, Torino, Accademia delle Scienze, October 16, 2018, *La metamatematica dell’algebra*
- Cantor nella scuola di oggi, Proteo Fare Sapere, Firenze, October 11, 2018, *Cantor, l’infinito e la scuola d’oggi*
- VIII Convegno Nazionale Analisi non Standard, Firenze, Sezione Mathesis, October 6, 2018, *Ricordando Abraham Robinson*
- Premio UMI-Archimede, Matematica è cultura, Palermo, Palazzo delle Aquile, June 23, 2018, *Matematica e letteratura. Vite parallele*
- Algoritmi educativi, 9° Festival dell’Educazione, Rovereto, April 13-15, *La (in)sostenibile leggerezza dell’algoritmo* (with Marco Andreatta)
- Matematica e Letteratura 4, Università di Salerno, Fisciano, April 4-6, 2018, *La verità con Quattro diesis: la matematica e Stendhal*
- Dialoghi matematici, Bologna, Oratorio S. Filippo Neri, March 11, 2018, *Algoritmi. Il piacere della soluzione* (with P. Odifreddi and P. Donghi)
- Multifocal approach. Does reality like hiding? Macerata, March 2, 2018, *Hilbert e Pirandello: vite parallele*
- Che cosa fanno oggi i filosofi, Cattolica, January 28, 2018, *Calculamus!*
- Dialoghi matematici, Roma, Auditorium Parco della Musica, April 30, 2017, *Algoritmi* (with P. Odifreddi and P. Donghi)

RESEARCH TALKS

- Università di Firenze, February 19, 2020, *Some model theory of modules over algebraic integers and pairs of Dedekind domains*
- Università della Campania, Caserta, December 19, 2019, *Some model theory of modules over algebraic integers and pairs of Dedekind domains*
- Joint Meeting UMI-SIMAI-PTM, Wrocław, September 17-20, 2018. *The torsion free part of the Ziegler spectrum of orders over Dedekind domains*

- Summer School of Logic, AILA-SILFS, Gargnano, August 27-September 1, 2018, *Model Theory*
- Conference in memory of Gena Puninski, Manchester, April 6-9, 2018, *The torsion free part of the Ziegler spectrum of orders over Dedekind domains*
- IIIM Incontro Italiano di Insieme e Modelli, Torino, February 21-23, 2018, *The torsion free part of the Ziegler spectrum of orders over Dedekind domains*
- MOTMAC Model Theory of Modules, Algebras and Categories. In honour of Mike Prest, Erice, Centro E. Majorana, July 28-August 2, 2017, *Decidability and modules over Bézout domains*
- Magica 16, Many-valued logic: Algebraic, Geometric and Computational Aspects. In honour of Daniele Mundici's 70th birthday, Milano, September 26-27, 2016, *Robinson Consistency and other things: model theory in Florence in the eighties*
- First Joint Meeting Brazil-Italy in Mathematics, IMPA, Rio de Janeiro, August 29-September 2, 2016, Session of Mathematical Logic, September 1, 2016, *On the decidability of the theory of modules over the ring of algebraic integers*
- Model Theory Day, Caserta, Università di Napoli 2, November 19-20, 2015, *Some model theory of modules over algebraic integers*
- Manchester, University, School of Mathematics, December 3, 2014, *Modules over Bézout domains: A model theoretic approach*
- Algebraic Structures and Their Applications, Spineto, June 16-20, 2014, *Some model theory of modules over Bézout domains*
- Some Trends in Algebra 2013, Prague, Charles University, September 3-6, 2013, *Some model theory of modules over Bézout domains*
- Model theory days, Konstanz, University, December 6-8, 2012, *On the model theory of modules over Bézout domains*
- Oxford, University Mathematical Institute, June 2, 2011, *Generalized lattices over Dedekind-like rings*
- International Algebraic Conference (in honour of A. Yakovlev), St. Petersburg, June 19-24, 2010, *Torsion free pure-injective modules over the integral group ring of the Klein group* (given by G. Puninski on a joint paper)
- Incontro di Logica (in honour of Annalisa Marcja), Firenze, May 6-7, 2010, *Spectra, models and modules*

MISCELLANEOUS

ORGANIZATION OF CONFERENCES AND WORKSHOPS (Latest years)

- *Comunicare la matematica 2*, Camerino, October 9-11, 2019
- *Terzo Seminario Nazionale sui Licei Matematici*, UMI and Dipartimento di Matematica Università di Salerno, Fisciano, September 18-20, 2019
- *XXIII Congresso ADI – Associazione degli Italianisti*, Pisa, September 12-14, Session of *Literature and Mathematics* (with Paola Italia and Paolo Maroscia)
- *XXI Congresso UMI*, Pavia, September 2-7, 2019
- *Educare alla razionalità. L'insegnamento della matematica e della logica nella scuola secondaria*, Torino, May 22-23, 2019
- *Contare e raccontare: tra matematica e letteratura*, Salerno, April 10-12, 2019
- *Comunicare la matematica*, Camerino, October 24-26, 2018
- *Secondo Seminario Nazionale sui Licei Matematici. Dalle esperienze nelle scuole ai cambiamenti istituzionali*, UMI-CIIM and Dipartimento di Matematica Università di Salerno, Fisciano, September 12-14, 2018
- *Matematica e Letteratura 4*, Università di Salerno, Fisciano, April 4-6, 2018
- *XXVI Incontro AILA*, Padova, Orto Botanico, September 25-28, 2017
- *Seminario Nazionale sui Licei Matematici*, UMI-CIIM and Dipartimento di matematica Università di Salerno, Fisciano, September 21-23, 2017
- *Matematica e Letteratura 2017. Parole, formule, emozioni*, Università di Salerno, Fisciano, April 5-7, 2017
- *XXIII Convegno UMI-CIIM. Criticità per l'insegnamento della matematica nella scuola di oggi*, Pavia, October 7-9, 2016

- *First Joint Meeting Brazil-Italy in Mathematics*, IMPA, Rio de Janeiro, August 29-September 2, 2016

ARTICLE REVIEWS

Mathematical Reviews, Zentralblatt f. Mathematik.

JOURNALS REFEREED

Journal of Symbolic Logic, Journal of Mathematical Logic, Annal Pure Applied Logic, Mathematical Logic Quarterly, Communications in Algebra, Illinois Journal of Mathematics, Archive of Mathematical Logic, Trends in Logic, Bollettino Unione Matematica Italiana, Archimede, TASK Quarterly, LICS06, Journal of Algebra and its Applications

GUEST EDITOR

- *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*, Proceedings of the workshop *Logic, Models and Computer Science, in memory of Sauro Tulipani*, Camerino, April 19-22, 2006
- *Mathematical Structures in Computer Science*, Volume 18, 1 (2008), Special issue devoted to the memory of S. Tulipani, Camerino, April 19-22, 2006
- *Soft Computing*, Volume 21 (2017), Issue 1, Special issue in memoriam Franco Montagna (Proceedings of the Conference *Coherence and Truth. In memoriam Franco Montagna*, Pontignano, December 16-18, 2015)

EDITOR

- (with P. Maroscia, F. S. Tortoriello and G. Vincenzi), *Letteratura e matematica. Spiragli di infinito*, UTET Università 2019
- (with F. Morselli and G. Rosolini), *Educare alla razionalità. Tra Logica e Didattica della Matematica. In ricordo di Paolo Gentilini*, Edizioni dell'Unione Matematica Italiana, 2019
- (with H. Hosni and G. Lolli), *Le direzioni della ricerca logica in Italia 2*, ETS, 2018
- (with A. Celletti and G. Bini), *Matematica, cultura e società. Rivista dell'Unione Matematica Italiana*, 2016-...
- (with P. Maroscia, F. S. Tortoriello and G. Vincenzi), *Parole, formule, emozioni. Tra matematica e letteratura*, UMI-CIIM Nuove Convergenze, UTET Università 2018
- (with P. Maroscia, F. S. Tortoriello and G. Vincenzi), *Matematica e letteratura. Analogie e convergenze*, UMI-CIIM Nuove Convergenze, UTET Università 2016
- (with H. Hosni and G. Lolli), *Le direzioni della ricerca logica in Italia*, Edizioni della Normale, 2015
- (with H. D. Macpherson) L. van den Dries-J. Koenigsmann-H. D. Macpherson-A. Pillay-C. Toffalori-A. Wilkie, *Model Theory in Algebra, Analysis and Arithmetic*, Lecture Notes in Mathematics 2111, CIME Foundation Subseries, Springer, 2014

PUBLICATIONS (Latest years)

WORK IN PROGRESS

EXPOSITORY PAPERS, POPULARIZING MATHEMATICS

[FTT] A. Fontana-A. I. Telsoni-C. Toffalori, *Platone e la matematica II*, accettato da ArteScienza

[FT] A. Fontana-C. Toffalori, *Se... allora*

[GHLT] L. Gregory-I. Herzog-S. L’Innocente-C. Toffalori, *Notes on Dedekind domains*

RESEARCH PAPERS

[GLT18] L. Gregory-S. L’Innocente-C. Toffalori, *The torsionfree part of the Ziegler spectrum of orders over Dedekind domains*, Math. Log. Quart., to appear

BOOKS

2019

[To19] C. Toffalori, *L’equazione degli alef. $2^{\aleph_0} = \aleph_1$* , il Mulino, Bologna

2017

[To17] C. Toffalori, *Cantor. La teoria degli insiemi*, Grandangolo Scienza, Corriere della Sera, Milano

2016

[LT16] S. Leonesi-C. Toffalori, *Logica a processo*, FrancoAngeli, Milano

2015

[To15] C. Toffalori, *Algoritmi*, Il Mulino, Bologna

2014

[MT] L. van den Dries-J. Koenigsmann-H. D. Macpherson-A. Pillay-C. Toffalori-A. Wilkie, *Model Theory in Algebra, Analysis and Arithmetic*, H.D. Macpherson e C. Toffalori editors, Lecture Notes in Mathematics 2111, CIME Foundation Subseries, Springer

2013

[LT13] S. Leonesi, C. Toffalori, *L’arte di uccidere i draghi. Le vie matematiche della morale*, I libri del Pristem, Università Bocconi, Milano

2012

[To12a] C. Toffalori, *Numeri in giallo*, Mimesis

2011

[To11a] C. Toffalori, *L’aritmetica di Cupido. Matematica e letteratura*, Guanda (Parma)

2008

[T08] C. Toffalori, *Il matematico in giallo*, Guanda (Parma)

2007

[LT07] S. Leonesi-C. Toffalori, *Matematica, miracoli e paradossi*, Bruno Mondadori (Milano)

2006

[LT06a] S. Leonesi-C. Toffalori, *Numeri e Crittografia*, Springer Italia (Milano)

[LT06b] S. Leonesi-C. Toffalori, *Un invito all'Algebra*, Springer Italia (Milano)

PAPERS (P = popularizing mathematics, R = research, E = expository papers)

[2020]

[FT20] A. Fontana-C. Toffalori, *Zenone: da Achille ai fotoni e agli iper-computer*, *ArteScienza* 13 (2020), 171-220, DOI:10.30449/AS.v7n13.121

[FTT20] A. Fontana-A. I. Telloni-C. Toffalori, *Platone e la matematica. Parte I*, *ArteScienza* 14 (2020), 161-191, DOI:10.30449/AS.v7n14.132

[GLT20] L. Gregory-S. L'Innocente-C. Toffalori, *The torsionfree part of the Ziegler spectrum of orders over Dedekind domains*, *Math. Log. Quart.* 66 (1), 20-36

[T20a] C. Toffalori, *Blaise Pascal tra infiniti e infinitesimi*, in: B. Stecca-D. Zambelli (a cura di), *Analisi non-standard per le scuole superiori*, IX giornata di studio, Verona, 5 ottobre 2018, Atti del Convegno, *Matematicamente*, 49-66

[T20b] C. Toffalori, *La verità con quattro diesis: la matematica e Stendhal*, *Matematica nella Cultura e nella Società*, *Rivista UMI* 5, 59-81

[T20c] C. Toffalori, *1918-2018: Cantor and infinity in today's high school*, *Science & Philosophy* 8(1) (2020), 119-129 (in Italian)

[2019]

[GLT] L. Gregory-S. L'Innocente-C. Toffalori, *Decidability of the theory of modules over Bézout domains with dense value groups*, *Ann. Pure Applied Logic* 170, n.12, 1-23, R

[LPPT19] S. L'Innocente-F. Point-G. Puninski-C. Toffalori, *The Ziegler spectrum of the ring of entire complex valued functions*, *J. Symbolic Logic* 84, 160-177

[TT19a] A. I. Telloni-C. Toffalori, *La logica delle equazioni*, in: F. Morselli-G. Rosolini-C. Toffalori (eds.), *Educare alla razionalità. Tra Logica e Didattica della Matematica*, Edizioni dell'Unione Matematica Italiana, Bologna, 2019, 193-225

[TT19b] A. I. Telloni-C. Toffalori, *Tra Hilbert e Poincaré. Matematica: intuizione o rigore?*, *La Matematica nella Società e nella Cultura*, *Rivista dell'UMI* 4, 159-178

[T19] C. Toffalori, *Decidability and modules over Bézout domains*, in: A. Facchini-L. Gregory-S. L'Innocente-M. Tressl (eds.), *Model Theory of Algebras, Modules and Categories*, Amer. Math. Soc., *Contemporary Mathematics* 730 (2019), 223-237, <https://doi.org/10.1090/conm/730/14718>

[T19a] C. Toffalori, *Robinson non standard*, in: B. Stecca-D. Zambelli (a cura di), *Analisi non-standard per le scuole superiori*, VIII giornata di studio, Firenze, 6 ottobre 2018, Atti del Convegno, *Matematicamente*, 1-23

[T19b] C. Toffalori, *Vite parallele: Hilbert e Pirandello*, in: P. Maroscia-C. Toffalori-F. S. Tortoriello-G. Vincenzi, *Letteratura e matematica. Spiragli di infinito*, UTET Università, 103-133

2018

[GLPT18] L. Gregory-S. L’Innocente-G. Puninski-C. Toffalori, *Decidability of the theory of modules over Prüfer domains with infinite residue fields*, J. Symbolic Logic 83, 1391-1412

[To18a] C. Toffalori, *Lo cielo del Sole. La matematica e Dante*, in: P. Maroscia-C. Toffalori-F. S. Tortoriello-G. Vincenzi, *Parole, formule, emozioni. Tra matematica e letteratura*, Nuove Convergenze UMI-CIIM, UTET Università, 183-225

[To18b] C. Toffalori, *Cantor e i cardinali*, Lettera Matematica Pristem 107, 46-53, <https://doi.org/10.1007/s10031-018-0036-z>

2017

[LTP17] S. L’Innocente- C. Toffalori-G. Puninski, *On the decidability of the theory of modules over the ring of algebraic integers*, Ann. Pure Appl. Logic, 168, 1507-1516

[LT17a] S. Leonesi-C. Toffalori, *Logic on trial*, Lettera Matematica, International Edition, 4, 141-150

[To17a] C. Toffalori, *H for Hilbert... and M for Mathematics*, Lettera Matematica, International Edition, 1-5

[To17aa] C. Toffalori, *H come Hilbert, M come matematica*, Lettera Matematica 100, 48-52

2016

[LT16a] S. Leonesi-C. Toffalori, *Logica a processo*, Lettera Matematica 98, 17-26

2015

[BT15] A. Berarducci-C. Toffalori, *Le direzioni della logica in Italia: la teoria dei modelli*, in H. Hosni-G. Lolli-C. Toffalori (eds.), *Le direzioni della ricerca logica in Italia*, Edizioni della Normale, 43-83, E

[PT15] G. Puninski-C. Toffalori, *Model theory of modules over Bézout domains. The width*, J. Pure Applied Algebra 219, 807-829, R

[TT1] A. I. Telloni-C. Toffalori, *Dostoevskij matematico (parte I)*, Lettera Matematica Pristem 93, 56-64. International Edition: *Dostoyevsky as mathematician (part I)*, Lettera Matematica 3, 147-155

[TT2] A. I. Telloni-C. Toffalori, *Dostoevskij matematico (parte II)*, Lettera Matematica Pristem 94, 51-57. International Edition: *Dostoyevsky as mathematician (part II)*, Lettera Matematica 3, 197-204