

Curriculum Vitae Europass

Informazioni Personali

NOME E COGNOME
POSIZIONE RICOPERTA
TITOLO DI STUDIO

Beatrice Santa Palano
Professore di II Fascia in Informatica (settore scientifico disciplinare INF/01)
Dottorato di ricerca in Informatica

Esperienza professionale

Dal 08/2019	Professore di II Fascia presso il Dipartimento di Informatica "Giovanni Degli Antoni", Università degli Studi di Milano
Nel 2019	Vince un concorso (art.18, comma 1, Legge 30.12.2010 n. 240) per un posto di Professore di II Fascia universitario nel settore scientifico disciplinare INF/01
Nel 2017	Consegue l'abilitazione per Professore di II Fascia nel settore scientifico disciplinare INF/01
Dal 10/2014 al 02/2015	Usufruisce del congedo di maternità obbligatorio
Dal 12/2005	Ricercatore confermato presso il Dipartimento di Scienze dell'Informazione – oggi Dipartimento di Informatica "Giovanni Degli Antoni", Università degli Studi di Milano
Dal 12/2002	Ricercatore presso il Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università degli Studi di Milano
Nel 11/2002	Vince un concorso per un posto di ricercatore universitario nel settore scientifico disciplinare INF/01
Dal 10/2002 al 12/2002	Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università degli Studi di Milano, Titolo dell'assegno: "Automi quantistici: possibilità e limiti alla potenza di calcolo e applicazioni", responsabile: Prof. A. Bertoni
Nel 07/2002	Vince un concorso per un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università degli Studi di Milano

Principali attività

- Svolge attività di ricerca in Informatica Teorica sia con professionisti del settore a livello internazionale che con giovani laureandi e dottorandi di Informatica. In particolare, è impegnata nei seguenti campi:
 - * quantum computing, studio della potenza computazionale e descrittiva di diversi modelli di calcolo quantistici a memoria finita, realizzazione fisica
 - * complessità descrittiva, studio dell'economia di descrizione di diversi tipi di automi e grammatiche per la rappresentazione di linguaggi formali
 - * complessità descrittiva, studio del potere espressivo di frammenti di logica del primo ordine per classi di linguaggi formali
 - * complessità parallela, studio di algoritmi paralleli efficienti su vari modelli di calcolo (ad es. circuiti booleani e threshold)
 - * algoritmi distribuiti, studio di algoritmi per sistemi di agenti autonomi (insieme di robot)
- Svolge attività didattica per Corsi di Laurea triennali e Magistrali in Informatica per l'Università degli Studi di Milano

Attività o settore: Ricerca/Insegnamento in Informatica

Istruzione e formazione

Alla fine del 2002	Riceve il titolo di PhD con valutazione eccellente, discutendo una tesi dal titolo: "Synthesis of unary quantum automata dal periodic events"
Dal 1998 al 2002	Partecipa al XIV ciclo del Dottorato di Ricerca in Informatica, Università degli Studi di Torino
Nel 1998	Vince il concorso per l'ammissione al XIV ciclo del Dottorato di Ricerca in Informatica (della durata di 4 anni) dell'Università degli Studi di Torino.

Nel 1998

Capacità acquisite

Competenze organizzative e gestionali

Collaborazioni internazionali

Consegue la Laurea in Scienze dell'Informazione con voto 110/110 e lode presso l'Università degli Studi di Milano, discutendo una tesi dal titolo: "Riconoscimento di linguaggi con circuiti neurali di profondità costante."

Acquisisce esperienza di ricerca in diversi settori dell'Informatica Teorica.

- RESPONSABILE SCIENTIFICA del progetto di ricerca internazionale: "Riduzione della complessità mediante l'introduzione di strutture" ammesso al finanziamento sulla base di un bando competitivo nell'ambito del programma Ateneo Italo-Tedesco "Programma Vigoni", CRUI-DAAD: Conferenza dei Rettori delle Università Italiane-Deutscher Akademischer Austausch Dienst., Periodo: 2007-2008.
- Fa parte del comitato scientifico della rivista "International Journal of Natural Computing Research" (DOI: 10.4018/IJNCR). Periodo: dal 2010. Sito della rivista: <http://www.iglobal.com/journal/international-journal-natural-computing-research/1148>.
- È membro del comitato organizzativo dell'International Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications, nell'anno 2011. Sito della conferenza: <http://www.informatik.uni-giessen.de/ncma2011>
- È membro del comitato organizzativo dell'International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems, Como, Italia, 2005. Sito della conferenza: <http://dcfs05.dico.unimi.it>
- È membro del comitato organizzativo della scuola estiva School on Quantum computing, Vietri sul Mare, Italia. Patrocinata da: Capitolo Italiano dell'EATCS, European Educational Forum e IIASS. Anno: 2000.

- Collaborazioni internazionali avviate:

- * Collaborazione internazionale documentata da pubblicazioni scientifiche con un gruppo di ricerca in Francia: responsabile Prof. Christian Choffrut - L.I.A.F.A., Université Paris VII, Paris, France. Periodo: dal 2006.
- * Collaborazione internazionale documentata da pubblicazioni scientifiche con un gruppo di ricerca in Germania: responsabili Proff. M. Holzer, M. Kutrib, A. Malcher. Institut für Informatik, Johann Wolfgang Goethe-Universität/J.L. Universität, Frankfurt am Main/Giessen, Germany. Periodo: dal 2007.
- * Collaborazione internazionale documentata da pubblicazioni scientifiche con un gruppo di ricerca in Slovacchia: responsabile Prof. V. Geffert, Department of Computer Science, P. J. Safarik University, Kosice, Slovakia. Periodo: dal 2008.
- * Collaborazione internazionale documentata da pubblicazioni scientifiche con un gruppo di ricerca in Svizzera: responsabile Prof. J. Hromkovic. ETH Zurich, Zurich, Switzerland. Periodo: dal 2015.

- Collaborazioni appena avviate:

- * Collaborazione coi Proff. Matteo Paris e Stefano Olivares dell'"Applied Quantum Mechanics Group - Quantum Technology Lab" Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Milano, per la realizzazione fisica di dispositivi quantistici a memoria finita mediante tecnologia fotonica.
- * Collaborazione con la Prof.ssa Paola Flocchini, School of Electrical Engineering and Computer Science, University of Ottawa, Ontario, Canada, nell'area degli algoritmi distribuiti per sistemi di calcolo basati su agenti autonomi (robot swarm) che cooperano nella soluzione di tipici problemi applicativi quali esplorazione e presidio di ambienti, pattern formation.

– Pubblicazioni su riviste internazionali:

1. M. Kutrib, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Iterated uniform finite-state transducers: descriptive complexity of nondeterminism and two-way motion. In *Journal of Automata Languages and Combinatorics*, 28(1-3):59-88, 2023.
2. M. Kutrib, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Iterated uniform finite-state transducers on unary languages. *Theoretical Computer Science*, 969:114049, 2023.
3. C. Feletti, C. Mereghetti, B. Palano. Uniform circle formation for fully, semi-, and asynchronous opaque robots with lights. *Applied Sciences*, 13(13):7991, 2023.
4. M. Kutrib, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Computational and descriptive power of non-deterministic iterated Uniform finite-state transducers. In *Fundamenta Informaticae*, 185(4) : 337-356, 2022.
5. M. Kutrib, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Descriptive complexity of iterated uniform finite-state transducers. In *Information and Computation*, 284:104691, 2022.
6. C. Mereghetti, B. Palano. Guest Column: Quantum Finite Automata: From Theory to Practice. *SIGACT News*, 52(3):38-59, 2021.
7. A. Candeloro, C. Mereghetti, B. Palano, S. Cialdi, M.G.A. Paris, S. Olivares. An enhanced photonic quantum finite automaton. In *Applied Sciences*, 11(18):8768, 2021.
8. S. Jakobi, K. Meckel, C. Mereghetti, B. Palano. The descriptive power of queue automata of constant length. In *Acta Informatica*, 58:335–356, 2021.
9. C. Mereghetti, B. Palano, S. Cialdi, V. Vento, M.G.A. Paris, S. Olivares. Photonic realization of a quantum finite automaton. In *Physical Review Research*, 2(1), 013089, 2020.
10. M.P. Bianchi, H.J. Böckenhauer, T. Brülisauer, D. Komm, B. Palano. Online minimum spanning tree with advice. In *International Journal of Foundations of Computer Science*, 505–527, vol. 29, 2018.
11. Z. Bednárová, V. Geffert, C. Mereghetti, B. Palano. Boolean language operations on nondeterministic automata with a pushdown of constant height. In *Journal of Computer and System Science*, 90:99–114, 2017.
12. M.P. Bianchi, C. Mereghetti, B. Palano. Quantum finite automata: Advances on Bertoni's ideas. In *Theoretical Computer Science*, 664:39–53, 2017.
13. M.P. Bianchi, C. Mereghetti, B. Palano. On the power of one-way automata with quantum and classical states. In *International Journal of Foundations of Computer Science*, 26:895–912, 2015.
14. M. Kutrib, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano, M. Wendlandt. Deterministic Input-Driven Queue Automata: Finite Turns, Decidability, and Closure Properties. In *Theoretical Computer Science*, 578:58–71, 2015.
15. M.P. Bianchi, C. Mereghetti, B. Palano. Size Lower Bounds for Quantum Automata. In *Theoretical Computer Science*, 551:102–115, 2014.
16. Z. Bednárová, V. Geffert, C. Mereghetti, B. Palano. Removing nondeterminism in constant height pushdown automata. In *Information and Computation*, 237:257–267, 2014.
17. M. P. Bianchi, C. Mereghetti, B. Palano, G. Pighizzini, M. Holzer, S. Jakobi. On Inverse Operations and Their Descriptive Complexity. In *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*, 17:61–81, 2012.
18. A. Malcher, K. Meckel, C. Mereghetti, B. Palano. Descriptive Complexity of Pushdown Store Languages. In *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*, 17:225–244, 2012.
19. Z. Bednárová, V. Geffert, C. Mereghetti, B. Palano. The size-cost of Boolean operations on constant height deterministic pushdown automata. In *Theoretical Computer Science*, 449:23–36, 2012.

20. A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Descriptive complexity of two-way pushdown automata with restricted head reversals. In *Theoretical Computer Science*, 449:119–133, 2012.
21. C. Choffrut, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. First-order logics: some characterizations and closure properties. In *Acta Informatica*, 49:225–248, 2012.
22. M. P. Bianchi, C. Mereghetti, B. Palano, G. Pighizzini. On the Size of Unary Probabilistic and Nondeterministic Automata. In *Fundamenta Informaticae*, 112:119–135, 2011.
23. M. P. Bianchi, B. Palano. Behaviours of unary quantum automata. In *Fundamenta Informaticae*, 104:1–15, 2010.
24. A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Sublinearly space bounded iterative arrays. In *International Journal of Foundations of Computer Science*, 21:843–858, 2010.
25. A. Bertoni, C. Mereghetti, B. Palano. Trace monoids with idempotent generators and measure-only quantum automata. In *Natural Computing*, 9:383–395, 2010.
26. V. Geffert, C. Mereghetti, B. Palano. More concise representation of regular languages by automata and regular expressions. In *Information and Computation*, 208:385–394, 2010.
27. B. Palano. A regularity condition for context-free grammars. In *International Journal of Foundations of Computer Science*, pp. 845–857, vol. 19, 2008.
28. C. Mereghetti, B. Palano. Quantum automata for some multiperiodic languages. In *Theoretical Computer Science*, pp. 177–186, vol. 387, 2007.
29. C. Mereghetti, B. Palano. Quantum finite automata with control language. In *Theoretical Informatics and Applications*, pp. 315–332, vol. 40, 2006.
30. A. Bertoni, C. Mereghetti, B. Palano. Some formal tools for analyzing quantum automata. In *Theoretical Computer Science*, pp. 14–25, vol. 356, 2006.
31. C. Mereghetti, B. Palano. The complexity of minimum difference cover. In *Journal of Discrete Algorithms*, pp. 239–254, vol. 4, 2006.
32. A. Bertoni, C. Mereghetti, B. Palano. Small size quantum automata recognizing some regular languages. In *Theoretical Computer Science*, pp. 394–407, vol. 340, 2005.
33. A. Bertoni, C. Mereghetti, B. Palano. Golomb rulers and difference sets for succinct quantum automata. In *International Journal of Foundations of Computer Science*, pp. 871–888, vol. 14, 2003.
34. C. Mereghetti, B. Palano. On the size of one-way quantum finite automata with periodic behaviors. In *Theoretical Informatics and Applications*, pp. 277–291, vol. 36, 2002.
35. C. Mereghetti, B. Palano. The parallel complexity of deterministic and probabilistic automata. In *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*, pp. 95–108. vol. 7, 2002.
36. C. Mereghetti, B. Palano, G. Pighizzini. Note on the succinctness of deterministic, nondeterministic, probabilistic and quantum finite automata. In *Theoretical Informatics and Applications*, pp. 477–490, vol. 35, 2001.
37. C. Mereghetti, B. Palano. Threshold circuits for iterated matrix product and powering. In *Theoretical Informatics and Applications*, pp. 39–46, vol. 34, 2000.

– **Publicazioni in Collane:**

1. M.P. Bianchi, C. Mereghetti, B. Palano. Complexity of Promise Problems on Classical and Quantum Automata. In "Computing with New Resources. Essays Dedicated a Jozef Gruska on the Occasion of His 80th Birthday." C.S. Calude, R. Freivalds, K. Iwama (eds). Springer, Lecture Notes in Computer Science, vol. 8808, pp. 161–175, 2014. Lavoro su invia del Prof. R. Freivalds, University of Riga, Latvia.
2. C. Mereghetti, B. Palano. Quantum Automata and Periodic Events. In "Mathematics, Computing, Language, and Life: Frontiers in Mathematical Linguistics and Language Theory. Scientific Applications of Language Methods." Carlos Martin-Vide (ed.). Imperial College Press, London, pp. 563–582, 2011. Lavoro su invia del Prof. Carlos Martin-Vide, Rovira i Virgili University, Tarragona, Spain.

– **Pubblicazioni su atti di convegni internazionali:**

1. C. Mereghetti, B. Palano, P. Raucci. Latvian quantum finite state automata for unary languages. In 13th International Workshop on Non-classical models of automata and applications (NCMA'23), Proceedings, Eds. R. Freund, B. Nagy, Electronic Proceedings in Theoretical Computer Science -, pp. -, EPTCS.org, 2023.
2. C. Feletti, C. Mereghetti, B. Palano, P. Raucci. Uniform circle formation for fully, semi-, and asynchronous opaque robots with lights. In 23rd Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS'22), CEUR WORKSHOP PROCEEDINGS, pp. 207-221, CEUR-WS.org 2022.
3. M. Kutrib, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Iterated transduction on unary languages. In 22nd Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS'21), CEUR WORKSHOP PROCEEDINGS, pp. 87-92, CEUR-WS.org 2022.
4. M. Kutrib, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Iterated uniform finite-state transducers on unary languages In 47th International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science (SOFSEM'21). LNCS 12607, pp. 218–232, Springer 2021.
5. M. Kutrib, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Deterministic and nondeterministic iterated uniform finite-state transducers: computational and descriptonal power. In 16th International Conference Computability in Europe 2020 (CiE 2020). LNCS 12098, pp. 87–99, Springer 2020.
6. M. Kutrib, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Iterated uniform finite-state transducers. In 20th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS 2019), Proceedings, Eds. A. Cherubini, N. Sabadini, S. Tini, CEUR WORKSHOP PROCEEDINGS 2504, pp. 52–57, CEUR-WS.org 2019.
7. M. Kutrib, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Descriptonal complexity of iterated uniform finite-state transducers In 21th International Workshop on Descriptonal Complexity of Formal Systems (DCFS 2019), LNCS 11612, pp. 223–234, High Tatras, Slovakia, 2019.
8. C. Feletti, C. Mereghetti, B. Palano. Uniform Circle Formation for Swarms of Opaque Robots with Lights. In 20th International Symposium on Stabilization, Safety, and Security of Distributed Systems (SSS 2018). LNCS 11201, pp. 317–332. Tokyo, Japan, 2018.
9. M.P. Bianchi, H.J. Boeckenhauer, T. Bruelisauer, D. Komm, B. Palano. Online Minimum Spanning Tree with Advice. In 42nd International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science (SOFSEM 2016). LNCS 9587, pp. 195–207. Harrachov, Czech Republic, 2016.
10. M.P. Bianchi, C. Mereghetti, B. Palano. On the power of one-way finite automata with quantum and classical states. In 19th International Conference on Implementation of Automata and Applications (CIAA 2014). LNCS 8587, pp. 84–97. Giessen, Germany, 2014.
11. V. Geffert, A. Malcher, K. Meckel, C. Mereghetti, B. Palano. A direct construction of finite automata for pushdown store languages. In 15th Workshop on Descriptonal Complexity of Formal Systems (DCFS 2013), LNCS 8031, pp. 90–101. London, Ontario, Canada, 2013.
12. S. Jakobi, K. Meckel, C. Mereghetti, B. Palano. Queue automata of constant length. In 15th Workshop on Descriptonal Complexity of Formal Systems (DCFS 2013), LNCS 8031, pp. 124–135. London, Ontario, Canada, 2013.
13. M. Kutrib, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano, M. Wendlandt. Input-Driven Queue Automata: Finite Turns, Decidability, and Closure Properties. In 18th International Conference on Implementation and Application of Automata (CIAA 2013), LNCS 7982, pp. 232–243. Halifax, Nova Scotia, Canada, 2013.
14. M.P. Bianchi, C. Mereghetti, B. Palano. Size lower bounds for quantum automata. In 11th International Conference on Unconventional Computation and Natural Computation (UCNC 2013), LNCS 7956, pp. 19–30. Milano, Italy, 2013.
15. Z. Bednárová, V. Geffert, C. Mereghetti, B. Palano. Boolean Language Operations on Nondeterministic Automata with a Pushdown of Constant Height. In 8th International Computer Science Symposium in Russia (CSR 2013), LNCS 7913, pp. 100–111. Ekaterinburg, Russia, 2013.

16. A. Malcher, K. Meckel, C. Mereghetti, B. Palano. On pushdown store languages. In 13th Italian Conference on Theoretical Computer Science 2012 (ICTCS 2012), pp. 168–171. Varese, Italy, 2012.
17. A. Malcher, K. Meckel, C. Mereghetti, B. Palano. Descriptive complexity of pushdown store languages. In 14th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2012), LNCS 7386, pp. 209–221. Braga, Portugal, 2012.
18. Z. Bednárová, V. Geffert, C. Mereghetti, B. Palano. Removing nondeterminism in constant height pushdown automata. In 14th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2012), LNCS 7386, pp. 76–88. Braga, Portugal, 2012.
19. A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Descriptive complexity of Two-Way Pushdown Automata With Restricted Head Reversals. In 13th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2011), LNCS 6808, pp. 248–260. Vicinity of Giessen, Germany, 2011.
20. Z. Bednárová, V. Geffert, C. Mereghetti, B. Palano. The Size-Cost of Boolean Operations on Constant Height Deterministic Pushdown Automata. In 13th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2011), LNCS 6808, pp. 80–92. Vicinity of Giessen, Germany, 2011.
21. M. P. Bianchi, C. Mereghetti, B. Palano, G. Pighizzini. Probabilistic vs. Nondeterministic Unary Automata. In Second International Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications (NCMA 2010), pp. 33–44. Jena, Germany, 2010.
22. C. Choffrut, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. On the Expressive Power of FO[+]. In 4th International Conference on Language and Automata Theory and Application (LATA 2010), LNCS 6031, pp. 190–201. Trier, Germany, 2010.
23. A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Logical description of Structured and XML languages. In 11th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS 2009), pp. 161–167. Cremona, Italy, 2009.
24. M. P. Bianchi, B. Palano. Events and Languages on Unary Quantum Automata. In First International Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications (NCMA 2009), pp. 61–75. Wrocław, Poland, 2009.
25. V. Geffert, C. Mereghetti, B. Palano. Descriptive Complexity Issues Concerning Regular Languages. In 18th Workshop on Theoretische Informatik Automaten und Formale Sprachen, pp. 11–22. Giessen, Germany, 2008.
26. V. Geffert, C. Mereghetti, B. Palano. More concise representation of regular languages by automata and regular expressions. In 12th International Conference on Developments in Language Theory (DLT 2008), LNCS 5257, pp. 349–360. Kyoto, Japan, 2008.
27. M. P. Bianchi, B. Palano. On leftmost #-rewriting systems, 2008. In 10th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2008), pp. 61–72. Charlottetown, Canada, 2008.
28. A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Sublinearly space bounded iterative arrays. In 12th International Conference on Automata and Formal Languages (AFL 2008), pp. 292–301. Balatonfüred, Hungary, 2008.
29. A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano. Recent results on iterative arrays with small space bounds. In EPSRC Workshop on Cellular Automata Theory and Applications (AUTOMATA 2008), pp. 222–226. Bristol, United Kingdom, 2008.
30. B. Palano. A regularity condition for context-free grammars. In 9th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2007), pp. 117–128. High Tatras, Slovakia, 2007.
31. C. Mereghetti, B. Palano. Quantum automata for some multiperiodic languages. In 8th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2006), pp. 199–210. Las Cruces, New Mexico, USA, 2006.
32. A. Bertoni, C. Choffrut, B. Palano. Context-free grammars and XML languages. In 10th International Conference on Developments in Language Theory (DLT 2006), LNCS 4036, pp. 108–119. Santa Barbara, CA, USA, 2006.

33. A. Bertoni, C. Mereghetti, B. Palano. Some formal methods for analyzing quantum automata. In 7th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2005), pp. 1–14. Como, Italy, 2005.
34. A. Bertoni, C. Mereghetti, B. Palano. Approximating stochastic events by quantum automata. In ERATO Conference on Quantum Information Science 2003. Kyoto, Japan, 2003.
35. A. Bertoni, C. Mereghetti, B. Palano. Lower bounds on the size of quantum automata accepting unary languages. In 8th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS 2003), LNCS 2841, pp. 86–95. Bertinoro, Italy, 2003.
36. A. Bertoni, C. Mereghetti, B. Palano. Quantum computing: 1-way quantum automata. In 7th International Conference on Developments in Language Theory (DLT 2003), LNCS 2710, pp. 1–20. Szeged, Hungary, 2003.
37. A. Bertoni, B. Palano. Structural complexity and neural networks. In 13th Italian Workshop on Neural Nets, LNCS 2486, pp. 190–216. Vietri sul Mare, Italy, 2002.
38. C. Mereghetti, B. Palano. Upper bounds on the size of one-way quantum finite automata. In 7th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS 2001), LNCS 2202, pp. 123–135. Torino, Italy, 2001.
39. M. Goldwurm, B. Palano, M. Santini. On the circuit complexity of random generation problems for regular and context-free languages. In 18th Annual Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS 2001), LNCS 2010, pp. 305–316. Dresden, Germany, 2001.
40. C. Mereghetti, B. Palano, G. Pighizzini. On the succinctness of deterministic, nondeterministic, probabilistic and quantum finite automata. In 3rd Workshop on Descriptive Complexity of Automata, Grammars and Related Structures (DCAGRS 2001), pp. 141–148. Vienna, Austria, 2001.
41. A. Bertoni, M. Goldwurm, B. Palano. A fast parallel algorithm for the Speed up Problem of traces. In Workshop on Trace Theory and Code Parallelization, pp. 23–28, Dip. di Scienze dell'Informazione, Università degli studi di Milano, Rappora Interno n. 263–00. Milano, Italy, 2000.
42. A. Bertoni, C. Mereghetti, B. Palano. Computing the Cartier–Foata form and height of traces by threshold circuits. In Workshop on Trace Theory and Code Parallelization, pp. 29–36, Dip. di Scienze dell'Informazione, Università degli studi di Milano, Rappora Interno n. 263–00. Milano, Italy, 2000.
43. C. Mereghetti, B. Palano. Threshold circuits for some matrix operations. Consequences on regular and probabilistic languages. In 6th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS 1998), pp. 216–227, World Scientific. Prato, Italy, 1998.

Paper avviati

Preparazione dei seguenti lavori a riviste:

- V. Geffert, A. Malcher, K. Meckel, C. Mereghetti, B. Palano. A direct construction of finite automata for pushdown store languages.

Partecipazione in qualità di relatore e relatore invitata a convegni internazionali:

- Relatore a: 6th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS 1998), Prato, Italy. Titolo dell'intervento: Threshold circuits for some matrix operations, dal 09-11-1998 a 11-11-1998.
- Relatore a: Italian Workshop on Trace Theory and Code Parallelization, Milano, Italy. Titolo dell'intervento: A fast parallel algorithm for the Speed up Problem of traces, dal 01-06-2000 a 02-06-2000.
- Relatore a: Italian Workshop on Trace Theory and Code Parallelization, Milano, Italy. Titolo dell'intervento: Computing the Cartier-Foata Form and Height of Traces by Threshold Circuits, dal 01-06-2000 a 02-06-2000.
- Relatore a: 3rd International Workshop on Descriptive Complexity of Automata, Grammars and Related Structures (DCAGRS 2001), Vienna, Austria. Titolo dell'intervento: On the Succinctness of Deterministic, Nondeterministic, Probabilistic and Quantum Finite Automata, dal 20-07-2001 a 22-07-2001.
- Relatore a: 7th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS 2001), Torino, Italy. Titolo dell'intervento: Upper Bounds on the Size of One-way Quantum finite Automata, dal 04-10-2001 a 06-10-2001.
- Relatore a: ERATO International Conference on Quantum Information Science, Kyoto, Japan. Titolo dell'intervento: Approximating stochastic events by quantum automata, dal 04-09-2003 a 06-09-2003.
- Relatore a: 8th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS 2003), Bertinoro, Italy. Titolo dell'intervento: Lower bounds on the size of quantum automata accepting unary languages, dal 13-10-2003 a 15-10-2003.
- Relatore a: 8th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2006), Las Cruces, New Mexico, USA. Titolo dell'intervento: Quantum automata for some multiperiodic languages, dal 21-06-2006 a 23-06-2006.
- Relatore a: 10th International Conference on Developments in Language Theory (DLT 2006), Santa Barbara, CA, USA. Titolo dell'intervento: Context-free grammars and XML languages, dal 26-06-2006 a 29-06-2006.
- Relatore a: 9th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2007), High Tatras, Slovakia. Titolo dell'intervento: A regularity condition for context-free grammars, dal 20-07-2007 a 22-07-2007.
- Relatore Invitato a: International Workshop ABCDays on List Automata, Forgetting Automata, and Restarting Automata, Prague, Czech Republic. Titolo dell'intervento: Measure-only quantum automata, da 27-03-2011 a 29-03-2011.
- Relatore Invitato a: Quantum Digital Winter Workshop, Milano, Italia. Titolo dell'intervento: Quantum Automata, da 23-01-2019 a 27-02-2019.
- A partire dal 2008 ha privilegiato le presentazioni dei giovani collaboratori, com'è d'uso nella sua area di ricerca, contribuendo all'organizzazione e alla stesura di slide e discorsi.

- Nel luglio del 2022, svolge attività di ricerca presso J.L. Universitat di Giessen, per circa una settimana. Argomenti trattati: "Automi a stati finiti con simboli traslucidi".
- RESPONSABILE SCIENTIFICA del progetto individuale erogato dal MIUR per le attività base di ricerca, attribuito secondo criteri di merito scientifico. Avviso pubblico di ANVUR n. 20/2017 of 15-06-2017. Grazie a questo finanziamento individuale nel febbraio 2019 e dicembre 2019, svolge attività di ricerca presso J.L. Universitat di Giessen, per circa una settimana ad ogni visita. Argomenti trattati: "Risultati sulla complessità descrizionale di trasduttori deterministici, nondeterministici, two-way, uniformi iterati".
- Partecipante attiva al progetto di ricerca internazionale: "Complessità descrizionale di modelli di calcolo non classici" ammesso al finanziamento sulla base di un bando competitivo nell'ambito del programma Ateneo Italo-Tedesco: "Programma Vigoni", CRUI-DAAD: Conferenza dei Rettori delle Università Italiane-Deutscher Akademischer Austausch Dienst., Periodo: 2011- 2012. Durante questo progetto lavora a Giessen per circa una settimana in ciascuna delle seguenti date: giugno 2011 e febbraio 2012.
- Nell'ambito di un progetto nazionale M.I.U.R. cofin, nel 2012, svolge attività di ricerca presso Università P.J. Safarik di Kosice, Slovakia, per circa una settimana. Argomento trattato: "La complessità descrizionale di automi pushdown ad altezza costante".
- Nell'ambito di un progetto nazionale M.I.U.R. cofin, nel 2011 partecipa al "Research meeting di ETH-Zurich" a Pitzal, Austria, della durata di circa una settimana. Argomento trattato "Algoritmi on-line: calcolo dell'output di un algoritmo quando l'input arriva gradualmente".
- RESPONSABILE SCIENTIFICA del progetto di ricerca internazionale: "Riduzione della complessità mediante l'introduzione di strutture" ammesso al finanziamento sulla base di un bando competitivo nell'ambito del programma Ateneo Italo-Tedesco "Programma Vigoni", CRUI-DAAD: Conferenza dei Rettori delle Università Italiane-Deutscher Akademischer Austausch Dienst., Periodo: 2007-2008. Durante il progetto lavora a Francoforte per circa una settimana in ciascuna delle seguenti date: febbraio 2007, giugno 2007, febbraio 2008 e ottobre 2008.
- Nel 2008 richiede e riceve un fondo per una visita a Parigi di una settimana dal progetto europeo "Automata: from Mathematics to Applications", responsabile: Prof. Jean-Eric Pin. Argomento trattato: "Complessità descrittiva di linguaggi formali: una caratterizzazione mediante la logica al primo ordine".
- Nel 2008 partecipa al "Research meeting di ETH-Zurich" a Pitzal, Austria, della durata di circa una settimana, supportata finanziariamente dall'ETH-Zurich. Argomento trattato "Complessità descrizionale di automi probabilistici".
- Partecipante attiva ai seguenti progetti nazionali con incontri periodici in Italia:
 - * Progetto interdipartimentale: sostegno ricerca 2019, linea 2B "Logical and formal investigations of new models of computation", 2019-2021.
 - * Progetto interdipartimentale: sostegno ricerca 2015, linea 2B "Aspetti algebrici e computazionali nella logica e nelle sue applicazioni", 2015-2017.
 - * PRIN: "Automi, linguaggi formali: aspetti matematici, applicativi", 2013-2015.
 - * M.I.U.R. cofin: "Aspetti matematici, applicazioni emergenti degli automi, dei linguaggi formali: metodi probabilistici, combinatori in ambito di linguaggi formali", 2008-2010.
 - * PUR: "Tecniche formali per l'analisi di sistemi computazionali, applicazioni", 2008-2010.
 - * M.I.U.R. cofin: "Automi, linguaggi formali: aspetti matematici, applicativi", 2005-2007.
 - * M.I.U.R. cofin: "Linguaggi formali, automi: metodi, modelli, applicazioni", 2003-2004.
 - * FIRST: "Tecniche Sintattiche, Combinatorie per l'Analisi di Sistemi", 2003-2005.
 - * FIRB: "Complessità descrizionale di automi, strutture correlate", 2002-2004.
 - * M.I.U.R. cofin: "Linguaggi formali, automi: teoria ed applicazioni", 2001-2003.
 - * MURST 40% : "Modelli di calcolo innovativi: metodi sintattici, combinatori", 1998-2000.
- Ulteriori incontri di ricerca si sono svolti in Italia presso il Dipartimento di Milano con i collaboratori stranieri indicati sotto la voce "Collaborazioni internazionali". Periodo: dal 2006 al 2018. Ultima visita di circa una settimana nel novembre 2018 del Prof. A. Malcher.

Conferenze

- Direzione di convegni e partecipazioni a comitati scientifici e organizzativi:
 - * È chair del comitato scientifico e membro del comitato organizzativo di International Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications, nell'anno 2011. Sito della conferenza: <http://www.informatik.uni-giessen.de/ncma2011>
 - * È membro del comitato scientifico di International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems, nell'anno 2013. Sito della conferenza: <http://www.csd.uwo.ca/dcfcs2013/>
 - * È membro del comitato scientifico di International Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications negli anni 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2023. Sito di una di queste conferenze: <http://www.informatik.uni-giessen.de/ncma2010/>
 - * È membro del comitato scientifico di Workshop on Formal Models negli anni 2006 e 2007, Přerov, Czech Republic. Sito di una di queste conferenze: <http://www.isim.cz/wfm2007>
 - * È membro del comitato organizzativo di International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems, Como, Italia, 2005. Sito della conferenza: <http://dcfs05.dico.unimi.it>
 - * È membro del comitato organizzativo della scuola estiva School on Quantum computing, Vietri sul Mare, Italia. Patrocinata da: Capitolo Italiano dell'EATCS, European Educational Forum e IIASS. Anno: 2000.
- Partecipazione a conferenze: Partecipa a quasi tutte le conferenze a cui a inviato un proprio articolo.

Seminari

- Ha tenuto un ciclo di seminari presso Institut fur Informatik, Johann Wolfgang Goethe-Universitat, Frankfurt am Main, Germany. Anno: 2007. Titolo: "A regularity condition for context-free grammars."
- Ha tenuto un ciclo di seminari presso Institut fur Informatik, Johann Wolfgang Goethe-Universitat, Frankfurt am Main, Germany. Anno: 2008. Titolo: "Logical description of Structured and XML languages".
- Ha tenuto un ciclo di seminari presso L.I.A.F.A., Université Paris VII, Paris, France. Anno: 2008. Titolo: "On the Expressive Power of FO[+]".
- Ha tenuto un ciclo di seminari durante il Research meeting di ETH-Zurich a Pitzal, Austria. Anno: 2011. Titolo: "On-line Euclidean minimum spanning tree".
- Ha tenuto un ciclo di seminari presso Institut fur Informatik, Universitat Giessen, Giessen, Germany. Anno: 2011. Titolo: "Events and Languages on Unary Quantum Automata".
- Ha tenuto un ciclo di seminari presso Institut fur Informatik, Universitat Giessen, Giessen, Germany. Anno: 2012. Titolo: "Size lower bounds for quantum automata".
- Ha tenuto un ciclo di seminari presso Institut fur Informatik, Universitat Giessen, Giessen, Germany. Anno: 2019. Titolo: "Some of our results on quantum automata: a physical realization".

Riconoscimenti e premi

- Vince il premio Best Paper Award al *19th International Conference on Implementation and Application of Automata*, 30 luglio – 2 agosto, 2014, Giessen, Germania.
- Ottiene gli incentivi previsti dall'art. 29, comma 19, della legge 240/2010 per Professori e Ricercatori, attribuiti secondo criteri di merito accademico e scientifico. Anni: 2011-2013.
- Ottiene, per meriti accademico-scientifici e a seguito di valutazione positiva da apposita commissione, l'attribuzione delle classi stipendiali per gli anni 2018 e 2019 e l'una tantum prevista dall'art. 1, comma 629, Legge 27 dicembre 2017, n.205.
- Su invito di Lane Hemaspaandra, editor in Chief di ACM SIGACT News Complexity Theory Column, scrive un guest article sulla Quantum Computing. Anno: 2020/2021.

Appartenenza ad associazioni

- È attualmente membro dell'ASSOCIAZIONE INTERNAZIONALE IFIP WORKING GROUP 1.2 - Descriptive complexity. L'appartenenza all'IFIP Working Group 1.2 avviene su invito, dopo valutazione del curriculum da parte di una commissione scientifica internazionale. Home page dell'International Federation for Information Processing: <http://www.ifip.org/bulletin/bulltcs/memtc01.htm#wg12>

Appartenenza al collegio docenti del dottorato

Partecipazione al collegio docenti di dottorati di ricerca e supervisione tesi di dottorato:

- È membro del collegio docenti del dottorato di ricerca di Informatica dell'Università degli Studi di Milano. Periodo: dal 2008.
- È membro del Curriculum "Modelli, Algoritmi e Complessità" per il dottorato di ricerca di Informatica dell'Università degli Studi di Milano. Periodo: dal 2008.
- È relatrice della tesi di dottorato "Descriptive complexity of classical and quantum unary automata" di Maria Paola Bianchi, dottoranda di Informatica del XXV ciclo dell'Università degli Studi di Milano. Periodo: 2009–2012.
- Sui fondi per l'Internazionalizzazione rivolti ai dottorati dell'Università degli Studi di Milano invita presso il Dipartimento di Scienze dell'Informazione:
 - * nel 2006, il Prof. Alexander Meduna – Department of Computer Science, Brno University of Technology, Czech Republic, a tenere il corso: "New Variants of Automata and Grammars";
 - * nel 2008, il Prof. Juraj Hromkovič – Department of Computer Science, ETH Zürich, Switzerland, a tenere un ciclo di seminari dal titolo "Design of randomized algorithms".
 - * nel 2009, il Prof. Juraj Hromkovič – Department of Computer Science, ETH Zürich, Switzerland, a tenere un ciclo di seminari dal titolo "Algorithms for NP-hard problems".
 - * nel 2010, il Prof. Viliam Geffert – Department of Computer Science, P. J. Šafárik University, Košice, Slovakia, a tenere il corso: "Descriptive complexity of finite state automata".
- Ha tenuto il corso: "Quantum Computing: Theory, Models and Methods" per il Dottorato di ricerca in Informatica, Università degli Studi di Milano, nel giugno 2020.

Partecipazione a commissioni di valutazione

Svolge le seguenti attività di valutazione:

- È membro della commissione giudicatrice per la selezione delle candidature delle borse di studio e di ricerca dedicate a studenti dei corsi di laurea magistrale e a dottorandi elargite da DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst e.V.) per trascorrere un soggiorno accademico in Germania. Anno: 2022.
- È membro delle commissioni giudicatrici interne per la valutazione degli stati di avanzamento delle tesi di dottorato di "Informatica" dell'Università degli Studi di Milano, coordinatore della scuola: Prof. E. Damiani. Periodo: 2011–2013.
- È membro della commissione giudicatrice per l'esame finale per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca della scuola "Informatica e matematica del calcolo" presso l'Università degli Studi dell'Insubria. Anno: 2012.
- È presidente di diverse commissioni giudicatrici per il reclutamento di art. 45 fino ad oggi.

Editorial board e Curatele scientifiche

- Fa parte del comitato scientifico della rivista International Journal of Natural Computing Research (DOI: 10.4018/IJNCR). Periodo: dal 2010. Sito della rivista: <http://www.igiglobal.com/journal/international-journal-natural-computing-research/1148>.
- Editorship dei proceedings della conferenza - Seventh International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2005), Università degli Studi di Milano - insieme a: C. Mereghetti, G. Pighizzini, D. Wotschke.
- Editorship dei proceedings della conferenza - Third Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications (NCMA 2011), Austrian Computer Society. - insieme a: R. Freund, M. Holzer, C. Mereghetti, F. Otto.
- Editorship del numero speciale della rivista internazionale Theoretical Informatics and Applications - Non-Classical Models of Automata and Applications III - insieme a: R. Freund, M. Holzer, C. Mereghetti, F. Otto. Anno: 2012.
- È revisore per le principali riviste internazionali del suo settore (Theoretical Computer Science, Information and Computation, Discrete Applied Mathematics, Theoretical Informatics and Applications, ...) e per i principali convegni scientifici internazionali del suo settore (STACS, MFCS, SOFSEM, FCT, DLT, CSR, LATA, DCFS, CIAA, AFL, NCMA, ICTCS, ...).

– Docenza Accademica:

- * Tiene il corso di "Algoritmi Paralleli e Distribuiti" in qualità di titolare, per il corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Milano - AA.AA. 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, ed è cotitolare dello stesso corso negli AA.AA. 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017.
- * È cotitolare del corso di "Informatica Teorica" per il corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Milano - AA.AA. 2017/2018, 2018/2019.
- * Tiene il corso di "Linguaggi Formali e Automi", in qualità di titolare, per il corso di Laurea in Informatica (attualmente fondamentale del primo anno), Università degli Studi di Milano - AA.AA. 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023.
- * Tiene il corso di "Statistica e Informatica (modulo di Informatica: programmazione Python)" in qualità di titolare, per il corso di Laurea in Scienze e Politiche Ambientali, Università degli Studi di Milano, - AA.AA. 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023.
- * Tiene i corsi di "Informatica", in qualità di titolare, per il corso di Laurea in Podologia - A.A. 2005/2006 - e per il corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentarie - A.A. 2003/2004 - della Facoltà di Medicina, Università degli Studi di Milano.
- * Tiene il corso di "Informatica", in qualità di titolare, per il corso di Laurea in Scienza dei Materiali dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca - A.A. 2001/2002.
- * Tiene il laboratorio del corso di "Reti e Basi di Dati", in qualità di titolare, per il Master di I livello in Bioinformatica, dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca - A.A. 2002/2003.
- * Tiene le esercitazioni del corso di "Linguaggi Formali e Automi", titolare Prof. A. Bertoni, per il corso di Laurea in Informatica, Università degli Studi di Milano - A.A. 2002/2003.
- * È membro delle commissioni d'esame del corso di "Linguaggi Formali e Automi" - A.A. 2001/2002 e del corso di "Informatica Teorica" - AA.AA. 1999/2000 e 2000/2001, titolare Prof. A. Bertoni, per il corso di Laurea in Informatica dell'Università degli Studi di Milano.

– Attività didattiche correlate, integrative e di servizio agli studenti:

- * È coautrice, insieme ai Proff. A. Bertoni e C. Mereghetti, delle dispense di Algoritmi Paralleli per il corso di "Algoritmi Paralleli e Distribuiti", corso di Laurea Magistrale in Informatica dell'Università degli Studi di Milano.
- * È coautrice, insieme al Prof. A. Bertoni, delle dispense di Linguaggi Formali e Automi per il corso di "Linguaggi Formali e Automi", corso di Laurea in Informatica dell'Università degli Studi di Milano.
- * È coautrice, insieme al Prof. A. Bertoni, delle dispense Reti e Linguaggi per il corso di Complessità della Scuola Nazionale dei Dottorati di Informatica delle Facoltà di Scienze (SNDIS98), Bertinoro, 1998.
- * È relatrice di almeno 10 tesi di laurea e correlatore di più di 12 tesi di laurea aventi come oggetto di ricerca principalmente tematiche di teoria dei linguaggi formali.
- * Partecipa al progetto "Didattica web-centrica" per l'incentivazione della didattica presso l'Università degli Studi di Milano, A.A. 2003/2004, Presidente del CCD Prof. G.P. Rossi.
- * È membro della "Commissione Didattica di Informatica" il cui compito è l'organizzazione dei corsi di Informatica di base dell'Università degli Studi di Milano, A.A. 2004/2005, Presidente del CCD Prof. G. Pighizzini.
- * Svolge attività di tutorato per gli studenti di Informatica triennale dell'Università degli Studi di Milano. Periodo: 2008-2011, Presidente del CCD Prof. D. Bruschi.
- * È tutor della Dott.ssa Caterina Feletti, dottoranda di Informatica del XXXVIII ciclo dell'Università degli Studi di Milano. Periodo: 2022-2025.
- * È tutor della Dott.ssa Maria Paola Bianchi, dottoranda di Informatica del XXV ciclo dell'Università degli Studi di Milano. Periodo: 2009-2012.
- * È membro della "Commissione Test" il cui compito è affiancare la società che organizza i test di ammissione per i corsi di laurea informatici dell'Università degli Studi di Milano stabilendo dettagli organizzativi e di contenuto, A.A. 2016/2017, Presidente del CCD Prof. A. Rizzi.

Dati personali

- Attività didattiche correlate, integrative e di servizio agli studenti (segue):
 - * Svolge attività di tutorato per gli studenti della magistrale di Informatica dell'Università degli Studi di Milano, dal 2019, Presidente del CCD Prof. A. Rizzi.
 - * È membro della "Commissione Erasmus" per i corsi di laurea del Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano, dal 2019, Presidenti dei CCD Prof. A. Rizzi, Prof. G. Pighizzini.
- Altra Docenza:
 - * Nell'A.A. 2003-2004 è membro della commissione esami finali della SILSIS di Milano, classe di abilitazione 42A. Negli AA.AA. 1999-2000 e 2000-2001 tiene seminari retribuiti per il corso di "Elementi di Informatica Teorica" per la stessa scuola SILSIS.
 - * Nei periodi maggio-giugno 1998 e ottobre 1998-aprile 1999 tiene supplenze come docente di laboratorio di Informatica e Matematica Applicata presso l'I.T.I.S. "A. Righi", Corsico - Milano (argomenti: C, C++, Z80).

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGPD).

Data: 13 novembre 2023

Luogo: Milano