

**ALLEGATO A**

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

Procedura di selezione per la chiamata a professore di I fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il gruppo scientifico-disciplinare/settore concorsuale 01/INFO-01 - INFORMATICA, (settore scientifico-disciplinare INFO-01/A - INFORMATICA), presso il Dipartimento di INFORMATICA "GIOVANNI DEGLI ANTONI", (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 99 del 13/12/2024) - Codice concorso 5653

**CARLO MEREGHETTI**

CURRICULUM VITAE

**INFORMAZIONI PERSONALI**

COGNOME	<b>MEREGHETTI</b>
NOME	<b>CARLO</b>
DATA DI NASCITA	<b>09/11/1965</b>

# Curriculum Scientifico–Didattico e Pubblicazioni Scientifiche

CARLO MEREGHETTI

Professore Associato Confermato  
Dipartimento di Informatica “Giovanni Degli Antoni”  
Università degli Studi di Milano  
via Celoria 18, 20133 Milano – Italia  
[carlo.mereghetti@unimi.it](mailto:carlo.mereghetti@unimi.it)  
<http://mereghetti.di.unimi.it/>

## Contenuti

– Presentazione .....	2
– Attività scientifica .....	3
– Collaborazioni internazionali .....	3
– Collaborazioni interdipartimentali UniMi .....	4
– Premi, riconoscimenti e finanziamenti .....	4
– Appartenenza ad organizzazioni scientifiche internazionali e nazionali .....	5
– Research fellowship, visiting professorship e interventi invitati .....	5
– Interventi invitati .....	5
– Direzione scientifico-organizzativa di convegni, scuole, curatele scientifiche .....	6
– Appartenenza a comitati scientifici di convegni internazionali .....	6
– Partecipazione e presentazioni a convegni internazionali .....	7
– Direzione di progetti e partecipazioni .....	8
– Responsabilità di ricerche affidate da qualificate istituzioni pubbliche o private e trasferimento tecnologico .....	10
– Revisore per riviste internazionali, convegni, libri di testo, progetti scientifici internazionali .....	10
– Supervisore tesi dottorato, relatore tesi magistrali, a ciclo unico, triennali .....	11
– Revisore esterno tesi di dottorato internazionali e nazionali .....	11
– Responsabilità di percorsi di dottorato e magistrali, tutoraggio per corsi di laurea magistrale e triennale .....	12
– Attività didattica: corsi di dottorato, master universitari, corsi magistrali e triennali .....	12
– Attività correlate alla didattica .....	16
– Attività organizzative e responsabilità didattico/scientifiche .....	16
– Membro di commissioni di concorso .....	16
– Pubblicazioni .....	18

## 1 Presentazione

- Nato a Magenta (MI), il 9 novembre 1965, Nel luglio 1984 consegue il Diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico “D. Bramante” di Magenta (MI).

**Laurea** Il 16 luglio 1991 consegue la laurea in Scienze dell’Informazione presso il Dipartimento di Scienze dell’Informazione dell’Università degli Studi di Milano, con il voto di *110/110 e lode*, discutendo una tesi dal titolo “Complessità delle funzioni di conteggio e di ranking definite su classi di linguaggi formali”.

- Nel novembre 1991 vince il concorso per l’ammissione al VII ciclo del Dottorato di Ricerca in Informatica, Consorzio delle Università di Torino/Milano.

**Dottorato** Nell’ottobre 1996 consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Informatica discutendo la tesi dal titolo “Macchine di Turing limitate in spazio, inversioni ed ambiguità”.

- Nel gennaio e aprile 1997 vince due borse di studio messe a concorso dal CNR.

**Post-Doc** Nell’aprile 1997 vince una delle borse di studio biennali POST-DOTTORATO – Area: Scienze Matematiche.

**Ricercatore** Nell’aprile 1999 vince il concorso per un posto di ricercatore presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Milano – Bicocca. Nel luglio 1999 viene chiamato dalla stessa Facoltà a ricoprire tale posto. Contestualmente, afferisce al Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione.

- Nell’ottobre 2002 ottiene parere positivo per la conferma in ruolo da parte del C.d.F. di Scienze MM.FF.NN. dell’Università degli Studi di Milano – Bicocca. Nel luglio del 2003 riceve comunicazione dell’avvenuta conferma da parte della commissione nazionale preposta.

**Prof. Associato** Nel novembre 2002 vince il concorso per un posto di professore associato presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Milano. Nel dicembre 2002 viene chiamato dalla stessa Facoltà a ricoprire tale posto. Contestualmente, afferisce al Dip. di Scienze dell’Informazione (Dip. Informatica).

- A decorrere dal dicembre 2005 è nominato professore associato confermato per il settore INF/01 - Informatica presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Milano.
- A decorrere dal 1 ottobre 2017 afferisce al Dipartimento di Fisica “Aldo Pontremoli”, Università degli Studi di Milano.

**ASN I Fascia** Il 23/11/2020 consegue l’*Abilitazione Scientifica Nazionale* a ricoprire il ruolo di Professore di Prima Fascia, Settore Concorsuale 01/B1 - INFORMATICA.

- A decorrere dal 1 ottobre 2021 afferisce al Dipartimento di Informatica “Giovanni Degli Antoni”, Università degli Studi di Milano.

## 2 Attività scientifica

L'attività di ricerca si sviluppa prevalentemente lungo le seguenti direttive (riassunte molto schematicamente):

- **Complessità descrittiva di sistemi formali.** Studio dell'economia di descrizione di diversi tipi di automi e grammatiche per la rappresentazione di linguaggi formali.
- **Quantum computing.** Studio della potenza computazionale e descrittiva di diversi modelli di calcolo quantistici a memoria finita. Realizzazione fisica di modelli di automi quantistici mediante tecnologia fotonica.
- **Algoritmi distribuiti.** Studio di algoritmi distribuiti su sciami di robot per la formazione di pattern geometrici nel piano.
- **Complessità descrittiva.** Studio dell'espressività di frammenti di logiche del prim'ordine per la rappresentazione di famiglie di linguaggi formali (e.g., XML) e legami con algoritmi paralleli efficienti per il loro riconoscimento.
- **Algoritmi discreti.** Studio di problemi di ottimizzazione su strutture combinatorie.
- **Complessità parallela.** Studio di algoritmi paralleli efficienti su vari modelli di calcolo (circuiti booleani, threshold, array lineari) per la soluzione di problemi su linguaggi formali e algebra lineare.
- **Complessità strutturale.** Studio della potenza computazionale di macchine di Turing operanti con quantitativi estremamente ristretti di risorse di calcolo.
- **Teoria dei grafi e matematica combinatoria.** Studio delle proprietà cromatiche di famiglie di grafi cordali. Studio delle costanti di connessione tra famiglie di polinomi.

## 3 Collaborazioni internazionali

Tra le varie collaborazioni internazionali, le seguenti hanno dato luogo a pubblicazioni scientifiche:

- Dal 2018:
  - School of Electrical Engineering and Computer Science, University of Ottawa, Ontario, Canada, responsabile Prof.ssa Paola Flocchini.
  - School of Computer Science at Carleton, University of Ottawa, Ontario, Canada, responsabile Prof. Nicola Santoro.
- Dal 2007: Institut für Informatik, J.W. Goethe Universität, Frankfurt am Main, Institut für Informatik, J. Liebig Universität Gießen, Germania, responsabili Proff. M. Holzer, M. Kutrib, A. Malcher.
- Dal 1998: L.I.A.F.A., Université Paris VII, Paris, Francia, responsabile Prof. C. Choffrut.
- Dal 1995: Department of Computer Science, P.J. Safarik University, Kosice, Slovakia, responsabile Prof. V. Geffert.

## 4 Collaborazioni interdipartimentali UniMi

- Dal 2018: Collaborazione coi Proff. Matteo Paris e Stefano Olivares dell’“Applied Quantum Mechanics Group - Quantum Technology Lab” Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Milano e con la Prof.ssa Beatrice Palano, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano per la realizzazione fisica di dispositivi quantistici a memoria finita mediante tecnologia fotonica.

In particolare, tale collaborazione ha portato ad una delle prime realizzazioni fisiche al mondo di un automa a stati finiti quantistici basato su tecnologia fotonica.

- Dal 2021: Collaborazione col Prof. Stefano Olivares dell’“Applied Quantum Mechanics Group - Quantum Technology Lab”, Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Milano, con la Prof.ssa Beatrice Palano e il Dott. Nicola Basilico del Dipartimento di Informatica al progetto “Self-organizing Photonic Quantum Links - S-O PhoQuLis” sulla realizzazione di sistemi auto-organizzanti di agenti indipendenti per lo scambio di informazione quantistica.

## 5 Premi, riconoscimenti e finanziamenti

- Riceve il premio Best Paper Award (Sheng Yu Award) al *19th International Conference on Implementation and Application of Automata*, 30 luglio – 2 agosto, 2014, Giessen, Germania, per il lavoro: M.P. Bianchi, C. Mereghetti, B. Palano. On the power of one-way automata with quantum and classical states. In: Proc. *19th International Conference on Implementation and Application of Automata*. Lecture Notes in Computer Science, vol. 8587, pp. 84-97, Springer, 2014.
- Nel 2019 richiede e riceve un fondo per partecipazioni a convegni dal gruppo INdAM - GNCS (Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico) dell’Istituto Nazionale di Alta Matematica “Francesco Severi”.
- 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.
- Ottiene, per meriti accademico-scientifici e a seguito di valutazione positiva da apposita commissione, l’attribuzione delle classi stipendiali per gli anni 2021 e 2022 prevista dal II bando 2022 per la valutazione dei docenti secondo il combinato disposto dell’art. 2 del DPR 232/2011 e della Legge 205/2017.
- Ottiene, per meriti accademico-scientifici e a seguito di valutazione positiva da apposita commissione, l’attribuzione delle classi stipendiali, come da Bando n. 4928/2020 dell’11/12/2020 – Università degli Studi di Milano.
- Ottiene, per meriti accademico-scientifici e a seguito di valutazione positiva da apposita commissione, l’attribuzione delle classi stipendiali per gli anni 2019 e 2020 prevista dall’art. 6, comma 14, e art. 8 della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, DPR 15 dicembre 2011, n. 232 e dall’art. 1, comma 629, Legge 27 dicembre 2017, n. 205.
- Ottiene, per meriti accademico-scientifici e a seguito di valutazione positiva da apposita commissione, l’attribuzione delle classi stipendiali per gli anni 2017 e 2018 e l’una tantum prevista dall’art. 6, comma 14, e art. 8 della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, DPR 15 dicembre 2011, n. 232 e dall’art. 1, comma 629, Legge 27 dicembre 2017, n. 205.
- Ottiene, per meriti accademico-scientifici e a seguito di valutazione positiva da apposita commissione, gli incentivi per gli anni 2011-2013 previsti dall’art. 29, comma 19, della legge 240/2010 per Professori e Ricercatori.

## 6 Appartenenza ad organizzazioni scientifiche internazionali e nazionali

- È membro dell'*IFIP Working Group 1.2 – Descriptive Complexity*. Homepage dell'International Federation for Information Processing: <http://www.ifip.org>

L'appartenenza all'*IFIP Working Group 1.2 – Descriptive Complexity* è su invito, dopo parere favorevole di una commissione scientifica internazionale sul curriculum del candidato.

- È Membro dello EUROPEAN CEN-CENELEC FOCUS GROUP ON QUANTUM TECHNOLOGY per la definizione di standard in ambito di ricerca e tecnologia sulla Quantum Computing.
- È membro del gruppo INdAM - GNCS (Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico), Istituto Nazionale di Alta Matematica “Francesco Severi”.
- È membro della European Association for Theoretical Computer Science (EATCS).
- È Mathematical Reviewer per l'*American Mathematical Society*.
- È Membro fondatore del “Comitato QUANTUM” per la promozione e la Divulgazione della Meccanica Quantistica e delle sue applicazioni. Sede del Comitato: Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Milano. Il Comitato è registrato Presso l'Ag. Entr., Direzione Provinciale di Modena.
- È Membro del Gruppo di Ricerca “Meccanica Quantistica Pura e Applicata” presso il Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Milano.

## 7 Research fellowship, visiting professorship

- Anni 1997, 1998: research fellow presso il *Laboratoire d'Informatique Algorithmique: Fondements et Applications (LIAFA)* dell'Université Denis Diderot, Parigi, Francia.
- Visiting professor alla Scuola di Dottorato “*The Week of Doctoral Studies*”, Novy Smokovec, Slovakia, 21-25 maggio, 2012, Facoltà di Scienze, Università P.J. Safarik di Kosice, Slovakia.
- Anni 2008, 2011: Visiting professor al “Research meeting, ETH-Zürich”, Pitztal, Austria.

## 8 Interventi invitati

- È invitato a tenere la relazione scientifica “The Descriptive Power of Sublogarithmic Resource Bounded Turing Machines” all'*International Conference on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS07)*, High Tatras, Slovakia, 20–22 luglio 2007.
- È invitato a tenere la relazione scientifica “Descriptive complexity issues concerning regular languages” al *18th Theorietag der Fachgruppe “Automaten und Formale Sprachen” der Gesellschaft für Informatik*, Giessen, Germania, 30 settembre–2 ottobre, 2008.
- È invitato a tenere la relazione scientifica “Representing regular languages by constant height push-down automata and straight line programs” all'*International Workshop ABCDays on List Automata, Forgetting Automata, and Restarting Automata*, Prague, Czech Rep., 27–29 marzo 2011.
- È invitato a tenere la relazione scientifica “Lower Limits of Computation” a *The Week of Doctoral Studies*, Novy Smokovec, Slovakia, 21-25 maggio, 2012, Facoltà di Scienze, Università P.J. Safarik di Kosice, Slovakia.

- È invitato a tenere la relazione scientifica “Quantum Finite Automata” al Dipartimento di Fisica “Aldo Pontremoli”, Università degli Studi di Milano, maggio 2017.
- È invitato a tenere una lezione sugli automi quantistici nel corso di “Quantum Information Processing” del CdL Magistrale in Fisica al Dipartimento di Fisica “Aldo Pontremoli”, Università degli Studi di Milano, giugno 2018.

## 9 Direzione scientifico-organizzativa di convegni, scuole, curatele scientifiche

- È stato chair del *3rd International Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications (NCMA)*, luglio 18 – 19, 2011, Milano, Italia. Per tale convegno è stato anche membro del comitato organizzatore, editor dei relativi proceeding e del numero speciale della rivista internazionale “RAIRO-Informatique Theorique et Applications, Parigi, EDP Sciences” dedicato al convegno.
- È stato membro del comitato scientifico e del comitato organizzativo dell’*International Conference on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS05)*, Como, Italia, 30 giugno–2 luglio 2005, patrocinato da: IFIP Working Group 1.2 on Descriptive Complexity e dai Dipartimenti DICO e DSI dell’Università degli Studi di Milano. È stato editor dei relativi proceedings.
- È stato membro del comitato scientifico ed organizzativo della scuola estiva *School on Quantum Computing*, Vietri sul Mare, Salerno, Italia, 11 – 15 settembre 2000, patrocinata dal capitolo italiano dell’*EATCS*, dall’*European Educational Forum* e dall’*I.I.A.S.S. “Eduardo R. Caianiello”*.

## 10 Appartenenza a comitati scientifici di convegni internazionali

È stato membro del comitato scientifico dei seguenti convegni internazionali:

- 15th International Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications (NCMA 2025), Loughborough, United Kingdom.
- 25th International Conference on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2023), Potsdam, Germany.
- 12th International Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications (NCMA 2022), Debrecen, Ungheria.
- 23rd Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS 2022), Roma, Italia.
- 25th International Conference on Developments in Language Theory (DLT 2021), Porto, Portugal.
- 12th International Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications (NCMA 2020), Vienna, Austria.
- 46th International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science (SOFSEM 2020), Limassol, Cyprus
- 21st International Conference on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2019), Košice, Slovakia.
- 23rd International Conference Implementation and Application of Automata (CIAA 2018), Charlottetown, Canada.
- 42nd International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science (SOFSEM 2016), Harrachov, Czech Republic.

- 7th Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications (NCMA 2015), Porto, Portugal.
- 20th International Conference Implementation and Application of Automata (CIAA 2015), Umea, Sweden.
- 19th International Conferences on Implementation and Application of Automata (CIAA 2014), Giessen, Germany.
- 40th International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science (SOFSEM 2014), High Tatras, Slovakia.
- 4th International Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications (NCMA 2012), Fribourg, Switzerland.
- 14th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2012), Braga, Portugal.
- 13th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2011), Giessen, Germany.
- 3rd International Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications (NCMA 2011), Milano, Italy.
- 1st Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications (NCMA 2009), Wroclaw, Poland.
- 34th International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science (SOFSEM 2008), High Tatras, Slovakia.

## 11 Partecipazione e presentazioni a convegni internazionali

Ha partecipato ad alcuni tra i più importanti convegni nazionali ed internazionali di informatica teorica e linguaggi formali, presentando come relatore i risultati della sua ricerca in numerose presentazioni. In particolare, si segnala la partecipazione a:

- *28th, 12th, 10th, 9th International Conference on Developments in Language Theory (DLT)*, Göttingen - Germania 2024, Kyoto - Giappone 2008, Santa Barbara - California 2006, Palermo - Italia 2005.
- *28th, 18th International Conference on Implementation and Application of Automata (CIAA)*, Akita - Giappone 2024, Halifax - Canada 2013.
- *13th, 3rd, 2nd, 1st International Workshop on Non-classical models of automata and applications (NCMA)*, Famagusta - Cipro 2023, Milano - Italia 2011, Jena - Germania 2010, Wroclaw - Polonia 2009.
- *47th International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science (SOFSEM)*, Bolzano-Bozen - Italia 2021.
- *22nd, 15th, 13th, 10th, 9th, 8th, 7th, 3rd, 1st International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS)*, Vienna - Austria 2020, London Ontario - Canada 2013, Giessen - Germania 2011, Charlottetown - Canada 2008, High Tatras - Slovacchia 2007, Las Cruces - New Mexico 2006, Como - Italia 2005, Vienna - Austria 2001, Magdeburg - Germania 1999.



- *16th International Conference on Computability in Europe 2020 (CiE)*, Salerno - Italia 2020.
- *11th International Conference on Unconventional Computation and Natural Computation (UCNC)*, Milano - Italia 2013.
- *15th International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS)*, Parigi - Francia 1998.
- *20th, 19th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS)*, Praga - Rep. Ceca 1995, Košice - Slovacchia 1994.
- *10th International Conference on Fundamentals of Computation Theory (FCT)*, Dresda - Germania 1995.
- *23rd, 22nd, 20th, 13th, 11th, 7th, 6th, 4th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS)*, Roma 2022, Bologna 2021, Como 2019, Varese 2012, Crema 2009, Torino 2001, Prato 1998, L'Aquila 1992.
- *3rd International Symposium on Algorithmic Foundations of Dynamic Networks (SAND)*, Patras - Grecia 2024.
- *27th International Conference on Principles of Distributed Systems (OPODIS)*, Tokyo - Giappone 2023.
- *20th International Symposium on Stabilization, Safety, and Security of Distributed Systems (SSS)*, Tokyo - Giappone 2018.
- *ERATO Int. Conference on Quantum Information Science*, Kyoto - Giappone 2003.
- *Conventional and Non Conventional Computing (Quantum and DNA)*, Torino - Italia 2000.
- *Journées Montoises d'Informatique Theorique*, Mons - Belgio 1998.
- *9th International Conference on Formal Power Series and Algebraic Combinatorics (FPSAC)*, Vienna - Austria 1997.
- *V, III, II Incontro di Combinatoria Algebrica*, Prato - Italia 1998, Prato - Italia 1996, Milano - Italia 1995.

## 12 Direzione di progetti e partecipazioni

È stato **responsabile** dei seguenti progetti:

- Nel 2011–2012 è **responsabile** scientifico del progetto di ricerca internazionale “Descriptive complexity of Non-Classical Computational Models” ammesso al finanziamento sulla base di un bando competitivo nell’ambito del Programma Vigoni, Ateneo Italo-Tedesco (CRUI-DAAD): Conferenza dei Rettori delle Università Italiane-Deutscher Akademischer Austausch Dienst. Durante il progetto lavora all’Università di Giessen nel giugno 2011 e gennaio 2012.
- Nel 2008–2011 è **responsabile** del progetto PUR: “Tecniche formali per l’analisi di sistemi computazionali e applicazioni”.
- Nel 2003–2006 è **responsabile** del progetto FIRST: “Tecniche Sintattiche e Combinatorie per l’Analisi di Sistemi”.

È membro dei seguenti progetti:

- Dal 2023 partecipa al progetto interdipartimentale: sostegno ricerca 2023, linea 2B “Logical and formal investigations of new models of computation”.
- Dal 2021 partecipa al progetto interdipartimentale: sostegno ricerca 2021, linea 2B “Logical and formal investigations of new models of computation”.
- Dal 2019 partecipa al progetto interdipartimentale: sostegno ricerca 2019, linea 2B “Logical and formal investigations of new models of computation”.
- Dal 2017 partecipa al progetto interdipartimentale: sostegno ricerca 2017, linea 2B “Aspetti algebrici e computazionali nella logica e nelle sue applicazioni”.
- Dal 2015 partecipa al progetto interdipartimentale: sostegno ricerca 2015, linea 2B “Aspetti algebrici e computazionali nella logica e nelle sue applicazioni”.
- Nel 2013–2015 partecipa al progetto PRIN: “Automi e linguaggi formali: aspetti matematici e applicativi”.
- 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.
- Nel 2007–2008 partecipa al 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 Vigoni, Ateneo Italo-Tedesco (CRUI-DAAD): Conferenza dei Rettori delle Università Italiane-Deutscher Akademischer Austausch Dienst. Durante il corso del progetto lavora all’Università di Francoforte nel febbraio 2007, giugno 2007, febbraio 2008, ottobre 2008.
- Nel 2006–2008 partecipa al progetto M.I.U.R. COFIN: “Linguaggi formali e Automi: aspetti matematici e applicativi. Metodi Probabilistici in Ambito di Linguaggi Formali”.
- Nel 2003–2004 partecipa al progetto M.I.U.R. COFIN: “Linguaggi formali e automi: metodi, modelli e applicazioni”.
- Nel 2002–2004 partecipa al progetto FIRB: “Complessità descrittoriale di automi e strutture correlate”.
- Nel 2001–2003 partecipa al progetto M.I.U.R. COFIN: “Linguaggi formali e automi: teoria e applicazioni”.
- Nel 1998–2000 partecipa al progetto MURST 40%: “Modelli di calcolo innovativi: metodi sintattici e combinatori”.
- Nel 1996–1998 partecipa al progetto europeo ESPRIT 6317: “Algebraic and Syntactic Methods in Computer Science (ASMICS 2)”.
- Nel 1994–1996 partecipa al progetto europeo ESPRIT 3166: “Algebraic and Syntactic Methods in Computer Science (ASMICS)”.

### 13 Responsabilità di ricerche affidate da qualificate istituzioni pubbliche o private e trasferimento tecnologico

Ha svolto attività di consulenza per alcuni progetti a carattere applicativo, in particolare:

- Nell'ottobre 2001 – gennaio 2002, per il *Consorzio Milano Ricerche (CMR)* ed in collaborazione con l'*Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA)* e col *Dipartimento di Scienze Ambientali*, Università degli Studi di Milano – Bicocca, ha seguito un progetto volto allo *sviluppo di un modulo informatizzato per la pianificazione della gestione dei rifiuti*.
- Nel maggio 1999 – marzo 2000, per il *CNR* ed in collaborazione col *Dipartimento di Scienze Ambientali*, Università degli Studi di Milano – Bicocca, ha seguito un progetto mirato alla *riprogettazione e riorganizzazione del sistema informativo idrogeologico* utilizzato dallo stesso Dipartimento di Scienze Ambientali e da numerosi altri enti.
- Nel gennaio 2012 – dicembre 2012, per la *Trussardi S.p.A.* ed in collaborazione con *Openy Research*, il candidato ha seguito la realizzazione di un sistema di performance management per il miglioramento della qualità delle informazioni disponibili, l'aumento delle capacità di controllo e l'applicazione di nuovi modelli di interpretazione del business.

### 14 Revisore per riviste internazionali, convegni, libri di testo, progetti scientifici internazionali

- È stato ed è revisore per le principali riviste del settore (*Theoretical Computer Science*, *Information and Computation*, *Theory of Computing Systems*, *Journal of Computer and System Science*, *Fundamenta Informaticae*, *Natural Computing*, *RAIRO-ITA*, ...) e per i principali convegni internazionali di informatica teorica e teoria dei linguaggi (*STACS*, *MFCS*, *DCFS*, *FCT*, *DLT*, *CIAA*, *LATA*, *SOFSEM*, *NCMA*, *CiE*, *AFL*, ...).
- È stato revisore scientifico per case editrici quali *McGraw-Hill*, *Addison-Wesley*, *Jackson Libri*. In particolare:
  - è stato revisore tecnico per la *Pearson Education*, della I edizione italiana di “Intro to Python”, P. Deitel, H. Deitel,
  - è stato revisore tecnico per la *Jackson Libri*, della II edizione italiana di “Introduction to Algorithms”, T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest,
  - è stato traduttore, per la *Addison-Wesley*, della II edizione italiana di “Computer Networks and Internets”, D. Comer.
- È stato revisore esterno del progetto di ricerca presso *Prince Edward Island University*, Canada. Titolo: “Formal Systems: Measures, Structures and Effective Implementations”, Principal Investigator: Prof. Cezar Campeanu.

## 15 Supervisore tesi dottorato, relatore tesi magistrali, a ciclo unico, triennali

### Supervisore e Co-supervisore delle seguenti TESI DI DOTTORATO

N.	Studente	Titolo Tesi	Dottorato	Ciclo	
1	Caterina Feletti	Distributed computing on mobile entities	Informatica	XXXVIII	Co-supervisore <b>Supervisore</b> Co-supervisore Co-supervisore Co-supervisore
2	Priscilla Raucci [Dottorato <i>cum laude</i> ]	Quantum and translucent paradigms in automata theory	Informatica	XXXVII	
3	Giovanna Lavado	Descriptional complexity and Parikh equivalence	Informatica	XXVII	
4	Maria P. Bianchi	Descriptional complexity of classical and quantum unary automata	Informatica	XXV	
5	Beatrice Palano	Synthesis of unary quantum automata from periodic events	Informatica	XIV	

### Relatore delle seguenti TESI MAGISTRALI o per CCddLL a CICLO UNICO

N.	Studente	Titolo Tesi	CdL	A.A.
1	Valerio Buzzelli	Computational and descriptional power of quantum finite automata	Informatica	2024/25
2	Stefano Clemente	Faulty robots: a study of their computational power	Informatica	2023/24
3	Matteo Salvi	Un'implementazione di automi quantistici usando Qibo	Informatica	2022/23
4	Lucia Mambretti	Distributed systems of mobile robots: a model-driven systematic study	Matematica	2021/22
5	Caterina Feletti	Regular polygon formation for swarms of robots	Informatica	2016/17
6	Stefano Sarioli	Architetture neuromorfiche	Informatica	2016/17
7	Federico Innocenti	Automi quantistici e periodicità	Informatica	2009/10
8	Pietro Salmi	Realizzazione di rete di sensori e attuatori wireless a 2,4 GHz	Scienze dell'Informazione	2007/08
9	Eugenio Chiriaco	Automi a stati finiti quantistici con linguaggio di controllo	Informatica	2003/04
10	Luca Lacerenza	Crittografia quantistica	Scienze dell'Informazione	2002/03

### Relatore delle seguenti TESI TRIENNALI

N.	Studente	Titolo Tesi	CdL	A.A.
1	Andrea Cosentino	Decidability problems on quantum automata	Informatica	2023/24
2	Mattia Sidereo	Gestione e automazione di processi SQL	Informatica	2019/20
3	Viviana Vitali	Realizzazione fisica di automi quantistici	Fisica	2018/19
4	Andrea Paciolla	Architetture MICROFRONTEND nel fintech	Inform. per la Com. Dig.	2018/19
5	Serena Torresani	CERTIFEED: web application for communication and cooperation	Comunicazione Digitale	2017/18
6	Diana Lazzarin	Analisi di una web application secondo i modelli di business ...	Comunicazione Digitale	2015/16
7	Francesco Abbatangelo	Creazione di un automa a stati finiti	Informatica	2015/16
8	Jacopo Zemella	Parallelismo e Haskell	Informatica	2015/16
9	Fabio Marino	Sviluppo di un'applicazione multiplatforma per Internet banking	Comunicazione Digitale	2013/14
10	Anna Toja	Progettazione e implementazione di un'estensione di DI MOL-CMS	Comunicazione Digitale	2011/12
11	Olthion Osmani	Integrazione di tecnologie web a supporto dell'attività di ricerca ...	Comunicazione Digitale	2009/10
12	Claudia Zucchi	Approfondimento sulle tecnologie per l'accessibilità alle immagini web	Comunicazione Digitale	2006/07
13	Simone Cacciola	Problemi di l'accessibilità di elementi dinamici nelle pagine web	Comunicazione Digitale	2006/07
14	Giorgia Bello	MONITOR-PROCESSI: un sistema di acquisizione ed elaborazione ...	Comunicazione Digitale	2006/07
15	Andrea Messini	Strumenti per ottimizzare la progettazione e l'aggiornamento di siti ...	Comunicazione Digitale	2005/06
16	Daniela Campanozzi	Accessibilità degli strumenti di collaborazione a distanza	Comunicazione Digitale	2005/06
17	Saverio Stocco	Struttura, funzionamento ed evoluzione di AUTOFORM ...	Comunicazione Digitale	2005/06
18	Valerio Di Domenico	Progetto LAINATE.NET	Comunicazione Digitale	2005/06
19	Maria P. Bianchi	Automi quantistici per linguaggi multiperiodici	Informatica	2005/06
20	David Balaban	Interfaccia grafica per la manipolazione di un database di parametri ...	Comunicazione Digitale	2005/06

È stato inoltre correlatore di:

- 8 Tesi magistrali tra Informatica, Informatica quinquennale, Economia quinquennale (Univ. Bicocca).
- 12 Tesi triennali a Informatica.

## 16 Revisore esterno tesi di dottorato internazionali e nazionali

È stato revisore esterno delle seguenti tesi di dottorato:

- Titolo: “On Some Aspects of Quantum Computational Models”, Autore: Amandeep Singh Bhatia, presentata al Computer Science and Engineering Department, Thapar Institute of Engineering and Technology, Patiala, India.
- Titolo: “Applications of Algebraic Automata Theory to Quantum Finite Automata”, Autore: Mark Mercer, presentata alla McGill University Montreal, Quebec, Canada.
- Titolo: “Operator Precedence Languages: Theory and Applications”, Autore: Federica Panella, presentata al Politecnico di Milano, Italia.

## 17 Responsabilità di percorsi di dottorato e magistrali, tutoraggio per corsi di laurea magistrale e triennale

- Nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Informatica, Università degli Studi di Milano, è stato responsabile del Curriculum "Modelli, Algoritmi e Complessità".
- Nell'ambito del corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Milano, è stato responsabile del percorso "Algoritmi e Fondamenti".
- Dall'A.A. 2023/2024 è Docente Tutor per il corso di laurea triennale di Fisica.
- Negli AA.AA. 2014/2015, 2016/2016, 2016/2017 è Docente Tutor per il corso di laurea triennale di Informatica per la Comunicazione Digitale.

## 18 Attività didattica: corsi di dottorato, master universitari, corsi magistrali e triennali

È **titolare** dei seguenti corsi (ove non indicato, i corsi si intendono tenuti presso l'Università degli Studi di Milano):

- A.A. 2024/2025
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Informazione e Calcolo Quantistico** (6 cfu), CdL Triennale in Informatica.
  - **Informatica e Laboratorio (Programmazione)** (6 cfu), CdL Fisica.
- A.A. 2023/2024
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Informatica e Laboratorio (Programmazione)** (6 cfu), CdL Fisica.
- A.A. 2022/2023
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Strutture Dati e Algoritmi per la Fisica dei Dati** (6 cfu), CdL Magistrale in Fisica.
  - **Informatica e Laboratorio (Programmazione)** (6 cfu), CdL Fisica.
- A.A. 2021/2022
  - **Finite memory quantum computational devices: from theory to practice** (2 cfu, in inglese), Dottorato di Ricerca in Informatica.
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Strutture Dati e Algoritmi per la Fisica dei Dati** (6 cfu), CdL Magistrale in Fisica.
  - **Informatica e Laboratorio (Programmazione)** (6 cfu), CdL Fisica.
- A.A. 2020/2021
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Strutture Dati e Algoritmi per la Fisica dei Dati** (6 cfu), CdL Magistrale in Fisica.
  - **Informatica e Laboratorio (Programmazione)** (6 cfu), CdL Fisica.

- A.A. 2019/2020
  - **Quantum Computing: Theory, Models and Methods** (4 cfu, in inglese), Dottorato di Ricerca in Informatica.
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Informatica e Laboratorio (Programmazione)** (6 cfu), CdL Fisica.
- A.A. 2018/2019
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Informatica e Laboratorio (Programmazione)** (6 cfu), CdL Fisica.
  - **Statistica e Informatica: modulo Informatica** (3 cfu), CdL Scienze e Politiche Ambientali.
- A.A. 2017/2018
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Programmazione** (12 cfu), CdL Informatica, CCddLL Informatica per la Comunicazione Digitale e Informatica per la Musica.
  - **Informatica e Laboratorio (Programmazione)** (6 cfu), CdL Fisica.
- A.A. 2016/2017
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Algoritmi Paralleli e Distribuiti** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Programmazione** (12 cfu), CCddLL Informatica per la Comunicazione Digitale e Informatica per la Musica.
- A.A. 2015/2016
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Algoritmi Paralleli e Distribuiti** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Programmazione** (12 cfu), CdL Informatica per la Comunicazione Digitale.
- A.A. 2014/2015
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Algoritmi Paralleli e Distribuiti** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Programmazione** (12 cfu), CdL Informatica per la Comunicazione Digitale.
- A.A. 2013/2014
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Programmazione** (12 cfu), CdL Informatica e CdL Comunicazione Digitale.
  - **Fisica e Informatica: modulo Informatica** (6 cfu), CdL Scienze della Sicurezza Chimica e Tossicologica.
- A.A. 2012/2013
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Programmazione** (12 cfu), CdL Informatica e CdL Comunicazione Digitale.

- **Laboratorio di Programmazione** (6 cfu), CdL Informatica, edizione serale.
- **Fisica e Informatica: modulo Informatica** (6 cfu), CdL Scienze della Sicurezza Chimica e Tossicologica.
- A.A. 2011/2012
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Programmazione I** (12 cfu), CdL Comunicazione Digitale.
  - **Laboratorio di Programmazione** (6 cfu), CdL Informatica, edizione serale.
- A.A. 2010/2011
  - **Elements of Complexity Theory** (in inglese), Dottorato di Ricerca in Informatica.
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Programmazione I** (12 cfu), CdL Comunicazione Digitale.
- A.A. 2009/2010
  - **Informatica Teorica** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Programmazione I** (12 cfu), CdL Comunicazione Digitale.
- A.A. 2008/2009
  - **Metodi per il Trattamento dell'Informazione** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Fondamenti di Architetture e Programmazione** (12 cfu), CdL Comunicazione Digitale.
- A.A. 2007/2008
  - **Programmazione ad Oggetti**, Master universitario in “Management, comunicazione e sviluppo con tecnologie ICT”.
  - **Metodi per il Trattamento dell'Informazione** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Fondamenti di Architetture e Programmazione** (12 cfu), CdL Comunicazione Digitale.
- A.A. 2006/2007
  - **Metodi per il Trattamento dell'Informazione** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Informatica Teorica**, SILSIS-MI – Corsi speciali D.M. 85.
  - **Fondamenti di Architetture e Programmazione** (12 cfu), CdL Comunicazione Digitale.
- A.A. 2005/2006
  - **Metodi per il Trattamento dell'Informazione** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Fondamenti di Architetture e Programmazione** (12 cfu), CdL Comunicazione Digitale.
  - **Basi di Dati e Sistemi Informativi** (4,5 cfu), CdL Economia, Statistica e Informatica per l'Azienda, Università degli Studi di Milano – Bicocca.
- A.A. 2004/2005
  - **Metodi per il Trattamento dell'Informazione** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Informatica Generale e Laboratorio (Programmazione)** (12 cfu), CdL Comunicazione Digitale.

- A.A. 2003/2004
  - **Metodi per il Trattamento dell'Informazione** (6 cfu), CdL Magistrale in Informatica.
  - **Informatica Generale e Laboratorio (Programmazione)** (12 cfu), CdL Comunicazione Digitale.
- A.A. 2002/2003
  - **Introductory Quantum Computing** (in inglese), Dottorato di Ricerca in Informatica.
  - **Reti e Basi di Dati** (5 cfu), Master universitario di I livello in Bioinformatica, Università degli Studi di Milano – Bicocca.
  - **Informatica Teorica** (12 cfu), CdL Informatica quinquennale. Per tale corso, con il Prof. Alberto Bertoni, il candidato ha curato la stesura delle relative dispense [113].
  - **Laboratorio di Informatica I (Programmazione)** (4 cfu), CdL Scienze Ambientali, Università degli Studi di Milano – Bicocca.
- A.A. 2001/2002
  - **Reti e Basi di Dati** (5 cfu), Master universitario di I livello in Bioinformatica, Università degli Studi di Milano – Bicocca.
  - **Basi di Dati** (6 cfu), IFTS-2001, “SAP e Commercio Elettronico”.
  - **Basi di Dati e Sistemi Informativi (elementi)** (6 cfu), CdL Informatica, Università degli Studi di Milano – Bicocca. Per tale corso, il candidato ha curato la stesura delle relative dispense [110].
  - **Laboratorio di Informatica I (Programmazione)** (4 cfu), CdL Scienze Ambientali, Università degli Studi di Milano – Bicocca.
- A.A. 2000/2001
  - **Elementi di Basi di Dati** (6 cfu), CdL Informatica, Università degli Studi di Milano – Bicocca.
  - **Esercitazioni di Informatica I e II (Programmazione)**, CdL Scienze Ambientali, Università degli Studi di Milano – Bicocca.
- A.A. 1999/2000
  - **Informatica Generale II (Programmazione)** (2 cfu), CdL Scienze Ambientali, Università degli Studi di Milano – Bicocca.
  - **Laboratorio di Informatica Generale (Programmazione)** (2 cfu), CdL Scienze Ambientali, Università degli Studi di Milano – Bicocca.
  - **Esercitazioni di Informatica I e II (Programmazione)**, CdL Scienze Ambientali, Università degli Studi di Milano – Bicocca.

Nell'A.A. 1998/1999, ha collaborato allo svolgimento dei seguenti corsi presso il **Corso di Laurea in Informatica**, Università degli Studi di Milano:

- **Programmazione I e Laboratorio,**
- **Informatica Teorica.**

Oltre l'attività accademica, negli anni 1996, 1997, 1998, ha tenuto corsi di

- **Informatica di Base**, Corsi di Formazione patrocinati dalla Comunità Europea nell'ambito dei Progetti FSE – Provincia Autonoma di Trento.

Ha inoltre tenuto supplenze di Matematica in Licei Scientifici.



## 19 Attività correlate alla didattica

- Coi Proff. A. Bertoni e B. Palano, è autore delle dispense di *Algoritmi Paralleli* per il corso di “Algoritmi Paralleli e Distribuiti” – Corso di Laurea in Informatica e Magistrale in Informatica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università degli Studi di Milano.
- Col Prof. A. Bertoni, è autore delle dispense *Informatica Teorica* [113] per il corso di “Informatica Teorica” – Corso di Laurea in Informatica e Magistrale in Informatica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università degli Studi di Milano.
- È autore delle dispense *Basi di Dati e Sistemi Informativi* [110] per il corso di “Basi di Dati e Sistemi Informativi” – Corso di Laurea in Informatica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università degli Studi di Milano – Bicocca.
- Ha partecipato al progetto “Didattica web-centrica 2003” di incentivazione della didattica presso l’Università degli Studi di Milano nell’A.A. 2003–2004 – coordinatore Prof. Gian Paolo Rossi.

## 20 Attività organizzative e responsabilità didattico/scientifiche

- Dal 2008 sino al 2021 è membro del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca in Informatica, Università degli Studi di Milano.
- Sino al 2010 è stato presidente della Commissione Trasferimenti per i corsi di laurea triennali afferenti al Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano.
- Nell’A.A. 2016/2017 è membro della commissione “Test d’Ingresso” per i Corsi di Laurea triennali del Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano.
- Sui fondi per l’internazionalizzazione rivolti ai dottorati dell’Università degli Studi di Milano, invita presso il Dipartimento di Scienze dell’Informazione:
  - nel 2010, il Prof. Viliam Geffert - Dept. Computer Science, P.J. Šafárik University, Košice, Slovakia, a tenere il ciclo di seminari “Descriptive complexity of finite state automata”,
  - nel 2009, il Prof. Juraj Hromkovič - Dept. Computer Science, ETH Zürich, Switzerland, a tenere il ciclo di seminari “Algorithms for NP-hard problems”,
  - nel 2008, il Prof. Juraj Hromkovič - Dept. Computer Science, ETH Zürich, Switzerland, a tenere il ciclo di seminari “Design of randomized algorithms”,
  - nel 2006, il Prof. Alexander Meduna - Dept. Computer Science, Brno University of Technology, Czech Republic, a tenere il ciclo di seminari “New Variants of Automata and Grammars”.

## 21 Membro di commissioni di concorso

### Concorsi per posizioni da ricercatore a tempo indeterminato e per assegni di ricerca

- Nel novembre del 2008 è membro della commissione di concorso per un posto di Ricercatore Universitario a tempo indeterminato presso il Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione dell’Università degli Studi di Milano “Bicocca”.
- Nel maggio del 2013 è membro della commissione di concorso per un Assegno di Ricerca di Tipo B presso il Dipartimento di Informatica dell’Università degli Studi di Milano.

**Concorsi per l'accesso al dottorato**

- Nell'ottobre 2009 è membro della commissione di concorso per l'ammissione al Dottorato di Ricerca in Informatica (XXV Ciclo) presso l'Università degli Studi di Milano.
- Nel dicembre 2013 è membro della commissione di concorso per l'ammissione al Dottorato di Ricerca in Informatica (XXIX Ciclo) presso l'Università degli Studi di Milano.
- Nel 2011–2013 ha partecipato alle commissioni giudicatrici interne per la valutazione degli stati di avanzamento delle tesi di Dottorato in Informatica dell'Università degli Studi di Milano.

**Concorsi per collaborazioni studentesche e tutoraggio**

- È stato presidente e membro di numerose commissioni di concorso per posti di tutoraggio e collaborazioni studentesche.

---

Alla pagina seguente

**Pubblicazioni Scientifiche di CARLO MEREGHETTI**

## Pubblicazioni di CARLO MEREGHETTI

– LAVORI PUBBLICATI SU RIVISTE INTERNAZIONALI .....	18
– CAPITOLI DI LIBRO .....	22
– CURATELE NUMERI SPECIALI E PROCEEDING .....	22
– LAVORI PUBBLICATI SU PROCEEDING DI CONVEGNI INTERNAZIONALI .....	22
– LAVORI PUBBLICATI SU PROCEEDING DI WORKSHOP .....	27
– RAPPORTI INTERNI .....	27
– LAVORI SOTTOPOSTI O IN PREPARAZIONE .....	29
– TESI DI DOTTORATO E DI LAUREA .....	29

### LAVORI PUBBLICATI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

- [1] C. Feletti, L. Mambretti, C. MEREGHETTI, B. Palano. Computational power of autonomous robots: transparency vs. opaqueness. In stampa.
- [2] C. MEREGHETTI, B. Palano, P. Raucci. Latvian quantum finite state automata for unary languages. *International Journal of Foundations of Computer Science*, 0:1-37, 2024.  
DOI: <https://doi.org/10.1142/S0129054124430032>
- [3] C. MEREGHETTI, B. Palano, P. Raucci. Unary quantum finite state automata with control language. *Applied Sciences*, 14:1490, 2024.  
DOI: <https://doi.org/10.3390/app14041490>
- [4] M. Kutrib, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Iterated uniform finite-state transducers on unary languages. *Theoretical Computer Science*, 969:114049, 2023.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tcs.2023.114049>
- [5] M. Kutrib, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Iterated uniform finite-state transducers: descriptonal complexity of nondeterminism and two-way motion. *Journal of Automata Languages and Combinatorics*, 28:59-88, 2023.  
DOI: <https://doi.org/10.25596/jalc-2023-059>
- [6] C. Feletti, C. MEREGHETTI, B. Palano. Uniform circle formation for fully, semi-, and asynchronous opaque robots with lights. *Applied Sciences*, 13:7991, 2023.  
DOI: <https://doi.org/10.3390/app13137991>
- [7] M. Kutrib, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Computational and descriptonal power of nondeterministic iterated Uniform finite-state transducers. *Fundamenta Informaticae*, 185:337-356, 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.3233/FI-222113>
- [8] M. Kutrib, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Descriptonal complexity of iterated uniform finite-state transducers. *Information and Computation*, 284:104691, 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ic.2021.104691>
- [9] A. Candeloro, C. MEREGHETTI, B. Palano, S. Cialdi, M.G.A. Paris, S. Olivares. An enhanced photonic quantum finite automaton. *Applied Sciences*, 11:8768, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.3390/app11188768>
- [10] C. MEREGHETTI, B. Palano. Guest Column: Quantum Finite Automata: From Theory to Practice. *ACM SIGACT News*, 52:38-59, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.1145/3494656.3494666>

- [11] S. Jakobi, K. Meckel, C. MEREGHETTI, B. Palano. The descriptive power of queue automata of constant length. *Acta Informatica*, 58:335-356, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s00236-021-00398-7>
- [12] C. MEREGHETTI, B. Palano, S. Cialdi, V. Vento, M.G.A. Paris, S. Olivares. Photonic realization of a quantum finite automaton. *Physical Review Research*, 2:013089, 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.2.013089>
- [13] Z. Bednářová, V. Geffert, C. MEREGHETTI, B. Palano. Boolean language operations on nondeterministic automata with a pushdown of constant height. *Journal of Computer and System Science*, 90:99-114, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcss.2017.06.007>
- [14] M.P. Bianchi, C. MEREGHETTI, B. Palano. Quantum finite automata: Advances on Bertoni's ideas. *Theoretical Computer Science*, 664:39-53, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tcs.2016.01.045>
- [15] M.P. Bianchi, C. MEREGHETTI, B. Palano. On the power of one-way automata with quantum and classical states. *International Journal of Foundations of Computer Science*, 26:895-912, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.1142/S0129054115400055>
- [16] M. Kutrib, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano, M. Wendlandt. Deterministic input-driven queue automata: finite turns, decidability, and closure properties. *Theoretical Computer Science*, 578:58-71, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tcs.2015.01.012>
- [17] M.P. Bianchi, C. MEREGHETTI, B. Palano. Size lower bounds for quantum automata. *Theoretical Computer Science*, 551:102-115, 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tcs.2014.07.004>
- [18] Z. Bednářová, V. Geffert, C. MEREGHETTI, B. Palano. Removing nondeterminism in constant height pushdown automata *Information and Computation*, 237:257-267, 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ic.2014.03.002>
- [19] A. Malcher, K. Meckel, C. MEREGHETTI, B. Palano. Descriptive complexity of pushdown store languages. *Journal of Automata Languages and Combinatorics*, 17:225-244, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.25596/jalc-2012-225>
- [20] M.P. Bianchi, M. Holzer, S. Jakobi, C. MEREGHETTI, B. Palano, G. Pighizzini. On inverse operations and their descriptive complexity. *Journal of Automata Languages and Combinatorics*, 17:61-81, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.25596/jalc-2012-061>
- [21] C. Choffrut, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. First-order logics: some characterizations and closure properties. *Acta Informatica*, 49:225-248, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s00236-012-0157-z>
- [22] Z. Bednářová, V. Geffert, C. MEREGHETTI, B. Palano. The size-cost of Boolean operations on constant height deterministic pushdown automata. *Theoretical Computer Science*, 449:23-36, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tcs.2012.05.009>

- [23] A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Descriptive complexity of two-way pushdown automata with restricted head reversals. *Theoretical Computer Science*, 449:119-133, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tcs.2012.04.007>
- [24] M.P. Bianchi, C. MEREGHETTI, B. Palano, G. Pighizzini. On the size of unary probabilistic and nondeterministic automata. *Fundamenta informaticae*, 112:119-135, 2011.  
DOI: <https://doi.org/10.3233/FI-2011-583>
- [25] V. Geffert, C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. One pebble versus  $\varepsilon \log n$  bits. *Fundamenta informaticae*, 104:55-69, 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.3233/FI-2010-335>
- [26] V. Geffert, C. MEREGHETTI, B. Palano. More concise representation of regular languages by automata and regular expressions. *Information and Computation*, 208:385-394, 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ic.2010.01.002>
- [27] A. Bertoni, C. MEREGHETTI, B. Palano. Trace monoids with idempotent generators and measure only quantum automata. *Natural Computing*, 9:383-395, 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11047-009-9154-8>
- [28] A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Sublinearly space bounded iterative arrays. *International Journal of Foundations of Computer Science*, 21:843-858, 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.1142/S0129054110007581>
- [29] C. MEREGHETTI. Testing the descriptive power of small Turing machines on nonregular language acceptance. *International Journal of Foundations of Computer Science*, 19:827-843, 2008.  
DOI: <https://doi.org/10.1142/S012905410800598X>
- [30] V. Geffert, C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. Complementing two-way finite automata. *Information and Computation*, 205:1173-1187, 2007.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ic.2007.01.008>
- [31] C. MEREGHETTI, B. Palano. Quantum automata for some multiperiodic languages. *Theoretical Computer Science*, 387:177-186, 2007.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tcs.2007.07.037>
- [32] C. MEREGHETTI, B. Palano. Quantum finite automata with control language. *Theoretical Informatics and Applications*, 40:315-332, 2006.  
DOI: <https://doi.org/10.1051/ita:2006007>
- [33] A. Bertoni, C. MEREGHETTI, B. Palano. Some formal tools for analyzing quantum automata. *Theoretical Computer Science*, 356:14-25, 2006.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tcs.2006.01.042>
- [34] C. MEREGHETTI, B. Palano. The complexity of minimum difference cover. *Journal of Discrete Algorithms*, 4:239-254, 2006.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jda.2005.03.004>
- [35] A. Bertoni, C. MEREGHETTI, B. Palano. Small size quantum automata recognizing some regular languages. *Theoretical Computer Science*. 340:394-407, 2005.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tcs.2005.03.032>

- [36] A. Bertoni, C. MEREGHETTI, B. Palano. Golomb rulers and difference sets for succinct quantum automata. *International Journal of Foundations of Computer Science*, 14:871-888, 2003.  
DOI: <https://doi.org/10.1142/S0129054103002060>
- [37] V. Geffert, C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. Converting two-way nondeterministic unary automata into simpler automata. *Theoretical Computer Science*, 295:189-203, 2003.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0304-3975\(02\)00403-6](https://doi.org/10.1016/S0304-3975(02)00403-6)
- [38] C. MEREGHETTI, B. Palano. On the size of one-way quantum finite automata with periodic behaviors. *Theoretical Informatics and Applications*, 36:277-291, 2002.  
DOI: <https://doi.org/10.1051/ita:2002014>
- [39] C. MEREGHETTI, B. Palano. The parallel complexity of deterministic and probabilistic automata. *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*, 7:95-108, 2002.  
DOI: <https://doi.org/10.25596/jalc-2002-095>
- [40] C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. Optimal simulations between unary automata. *SIAM Journal on Computing*, 30:1976-1992, 2001.  
DOI: <https://doi.org/10.1137/S009753979935431X>
- [41] C. MEREGHETTI, B. Palano, G. Pighizzini. Note on the succinctness of deterministic, nondeterministic, probabilistic and quantum finite automata. *Theoretical Informatics and Applications*, 35:477-490, 2001.  
DOI: <https://doi.org/10.1051/ita:2001106>
- [42] O. D'Antona, C. MEREGHETTI, F. Zamparini. The 224 non-chordal graphs on less than 10 vertices whose chromatic polynomials have no complex roots. *Discrete Mathematics*, 226:387-396, 2001.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0012-365X\(00\)00170-9](https://doi.org/10.1016/S0012-365X(00)00170-9)
- [43] C. MEREGHETTI, B. Palano. Threshold circuits for iterated matrix product and powering. *Theoretical Informatics and Applications*, 34:39-46, 2000.  
DOI: <https://doi.org/10.1051/ita:2000105>
- [44] C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. Two-way automata simulations and unary languages. *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*, 5:287-300, 2000.  
DOI: <https://doi.org/10.25596/jalc-2000-287>
- [45] L. Colucci, O. D'Antona, C. MEREGHETTI. Fibonacci and Lucas numbers as cumulative connection constants. *The Fibonacci Quarterly*, 38.2:157-164, 2000.  
ISSN: 0015-0517, URL: <https://www.fq.math.ca/Scanned/38-2/colucci.pdf>
- [46] V. Geffert, C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. Sublogarithmic bounds on space and reversals. *SIAM Journal on Computing*, 28:325-340, 1998.  
DOI: <https://doi.org/10.1137/S0097539796301306>
- [47] C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. A remark on middle space bounded alternating Turing machines. *Information Processing Letters*, 56:229-232, 1995.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/0020-0190\(95\)00151-2](https://doi.org/10.1016/0020-0190(95)00151-2)
- [48] A. Bertoni, C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. An optimal lower bound for nonregular languages. *Information Processing Letters*, 50:289-292, 1994.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/0020-0190\(94\)90018-3](https://doi.org/10.1016/0020-0190(94)90018-3)

- [49] A. Bertoni, C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. Corrigendum: An optimal lower bound for nonregular languages. *Information Processing Letters*, 52:339, 1994.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/0020-0190\(94\)90018-3](https://doi.org/10.1016/0020-0190(94)90018-3)

## CAPITOLI DI LIBRO

- [50] M.P. Bianchi, C. MEREGHETTI, B. Palano. Complexity of Promise Problems on Classical and Quantum Automata. Eds. C.S. Calude, R. Freivalds, K. Iwama, Computing with New Resources. Essays Dedicated to Jozef Gruska on the Occasion of His 80th Birthday, Lecture Notes in Computer Science 8808, 161-175, Springer, 2014.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-13350-8\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-319-13350-8_12)
- [51] C. MEREGHETTI, B. Palano. Quantum automata and periodic events. Ed. C. Martin-Vide, Mathematics, Computing, Language, and Life: Frontiers in Mathematical Linguistics and Language Theory. Vol. 2: Scientific Applications of Language Methods, 563-584, Imperial College Press, London, 2010.  
DOI: [https://doi.org/10.1142/9781848165458\\_0011](https://doi.org/10.1142/9781848165458_0011)
- [52] C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. The world of unary languages. A quick tour. Eds. C. Martin-Vide and V. Mitrana, *Grammars and Automata for String Processing: from Mathematics and Computer Science to Biology, and Back*, 275-284, Taylor and Francis, London, 2003.  
DOI: <https://doi.org/10.1201/9780203009642.ch27>

## CURATELE NUMERI SPECIALI E PROCEEDING

- [53] R. Freund, M. Holzer, C. MEREGHETTI, F. Otto and B. Palano. Special Issue: Non-Classical Models of Automata and Applications III (NCMA-2011). *Theoretical Informatics and Applications*, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.1051/ita/2012022>
- [54] R. Freund, M. Holzer, C. MEREGHETTI, F. Otto, B. Palano. Proceedings: *Third Workshop on Non-Classical Models for Automata and Applications (NCMA 2011)*, Milan, Italy, July 18-19, 2011, Österreichischen Computer Gesellschaft, book@ocg.at series, 2011.  
ISBN: 9783854032823
- [55] C. MEREGHETTI, B. Palano, G. Pighizzini, D. Wotschke. Proceedings: *Seventh International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS 2005)*, Como, Italy, June 30-July 2, 2005, Università degli Studi di Milano, 2005.

## LAVORI PUBBLICATI SU PROCEEDING DI CONVEGNI INTERNAZIONALI

- [56] M. Kutrib, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano, P. Raucci, M. Wendlandt. On properties of languages accepted by deterministic pushdown automata with translucent input letters. In *28th International Conference on Implementation and Application of Automata (CIAA'24), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 15015, pp. 208-220, Springer, 2024.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-71112-1\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-031-71112-1_15)
- [57] M. Kutrib, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano, P. Raucci, M. Wendlandt. Deterministic pushdown automata with translucent input letters. In *28th International Conference Developments in Language Theory (DLT'24), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 14791, pp. 203-217, Springer, 2024.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-66159-4\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-031-66159-4_15)

- [58] C. Feletti, L. Mambretti, C. MEREGHETTI, B. Palano. Computational power of opaque robots. In *3rd International Symposium on Algorithmic Foundations of Dynamic Networks (SAND'24), Proceedings*, Eds. A. Casteigts, F. Kuhn, Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs) 292, pp. 13:1-13:19, Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, 2024.  
DOI: <https://doi.org/10.4230/LIPIcs.SAND.2024.13>
- [59] C. Feletti, C. MEREGHETTI, B. Palano.  $O(\log n)$ -time uniform circle formation for asynchronous opaque luminous robots. In *27th International Conference on Principles of Distributed Systems (OPODIS'23), Proceedings*, Eds. A. Bessani, X. Défago, J. Nakamura, K. Wada, Y. Yamauchi, Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs) 286, pp. 5:1-5:21, Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, 2023.  
DOI: <https://doi.org/10.4230/LIPIcs.OPODIS.2023.5>
- [60] 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 (EPTCS) 388, pp. 63-78, EPTCS.org, 2023.  
DOI: <https://doi.org/10.4204/EPTCS.388.8>
- [61] 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), Proceedings*, Eds. U. Dal Lago, D. Gorla, CEUR WORKSHOP PROCEEDINGS 3284, pp. 207-221, CEUR-WS.org, 2022.  
ISSN: 1613-0073, URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3284/8511.pdf>
- [62] M. Kutrib, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Iterated transduction on unary languages. In *22nd Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS'21), Proceedings*, Eds. C. Sacerdoti Coen, I. Salvo, CEUR WORKSHOP PROCEEDINGS 3072, pp. 87-92, CEUR-WS.org, 2021.  
ISSN: 1613-0073, URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3072/paper7.pdf>
- [63] 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), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 12607, pp. 218-232, Springer, 2021.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-67731-2\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-67731-2_16)
- [64] M. Kutrib, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Iterated uniform finite-state transducers: descriptonal complexity of nondeterminism and two-way motion. In *22th International Workshop on Descriptonal Complexity of Formal Systems (DCFS'20), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 12442, pp. 117-129, Springer, 2020.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-62536-8\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-62536-8_10)
- [65] 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'20), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 12098, pp. 87-99, Springer, 2020.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-51466-2\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-51466-2_8)
- [66] M. Kutrib, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Iterated uniform finite-state transducers. In *20th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS'19), Proceedings*, Eds. A. Cherubini, N. Sabadini, S. Tini, CEUR WORKSHOP PROCEEDINGS 2504, pp. 52-57, CEUR-WS.org, 2019.  
ISSN: 1613-0073, URL: <https://ceur-ws.org/Vol-2504/paper6.pdf>



- [67] M. Kutrib, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Descriptive complexity of iterated uniform finite-state transducers. In *21th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS'19), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 11612, pp. 223-234, Springer, 2019.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-23247-4\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-23247-4_17)
- [68] 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'18), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 11201, pp. 317-332, Springer, 2018.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-03232-6\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-030-03232-6_21)
- [69] M.P. Bianchi, C. MEREGHETTI, B. Palano. On the power of one-way automata with quantum and classical states In *19th International Conference on Implementation and Application of Automata (CIAA'14), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 8587, pp. 84-97, Springer, 2014.  
**Best Paper Award (Sheng Yu Award).**  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-08846-4\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-08846-4_6)
- [70] S. Jakobi, K. Meckel, C. MEREGHETTI, B. Palano. Queue automata of constant length. In *15th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS'13), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 8031, pp. 124-135, Springer, 2013.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-39310-5\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-642-39310-5_13)
- [71] V. Geffert, A. Malcher, K. Meckel, C. MEREGHETTI, B. Palano. A direct construction of finite automata for pushdown store languages. In *15th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS'13), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 8031, pp. 90-101, Springer, 2013.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-39310-5\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-642-39310-5_10)
- [72] 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'13), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 7982, pp. 232-243, Springer, 2013.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-39274-0\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-642-39274-0_21)
- [73] 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), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 7956, pp. 19-30, Springer, 2013.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-39074-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-642-39074-6_4)
- [74] Z. Bednářová, V. Geffert, C. MEREGHETTI, B. Palano. Boolean Language Operations on Nondeterministic Automata In *13th International Computer Science Symposium in Russia (CSR 2013), Proceedings*, Lecture Notes in Comp. Sci. 7913, pp. 100-111, Springer, 2013.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-38536-0\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-642-38536-0_9)
- [75] A. Malcher, K. Meckel, C. MEREGHETTI, B. Palano. On pushdown store languages In *13th Italian Conference on Theoretical Computer Science 2012 (ICTCS 2012), Proceedings*, Eds. P. Massazza et al., pp. 168-171, 2012.
- [76] Z. Bednářová, V. Geffert, C. MEREGHETTI, B. Palano. Removing nondeterminism in constant height pushdown automata. In *14th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems (DCFS'12), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 7386, pp. 76-88, Springer, 2012.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-31623-4\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-642-31623-4_6)

- [77] 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'12), Proceedings*, Lecture Notes in Comp. Sci. 7386, pp. 209-221, Springer, 2012.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-31623-4\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-642-31623-4_16)
- [78] Z. Bednářová, 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'11), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 6808, pp. 80-92, Springer, 2011.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-22600-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-642-22600-7_7)
- [79] 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'11), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 6808, pp. 248-260, Springer, 2011.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-22600-7\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-642-22600-7_20)
- [80] M.P. Bianchi, C. MEREGHETTI, B. Palano, G. Pighizzini. Probabilistic vs. nondeterministic unary automata. In *2nd International Workshop on Non-classical models of automata and applications (NCMA'10), Proceedings*, Eds. H. Bordihn, R. Freund, M. Holzer, M. Kutrib, F. Otto, pp. 33-44, Österreichischen Computer Gesellschaft, book@ocg.at series, 2010.  
ISBN: 9783854032564
- [81] C. Choffrut, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. On the expressive power of FO[+]. In *4th International Conference on Language and Automata Theory and Applications (LATA'10), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 6031, pp. 190-201, Springer, 2010.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-13089-2\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-642-13089-2_16)
- [82] V. Geffert, C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. One pebble versus  $\log n$  bits. In *International Workshop on Non-classical models of automata and applications (NCMA'09), Proceedings*, Eds. H. Bordihn, R. Freund, M. Holzer, M. Kutrib, F. Otto, pp. 121-133, Österreichischen Computer Gesellschaft, book@ocg.at series, 2009.  
ISBN: 9783854032564
- [83] A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Logical description of structured and XML languages. In *11th Italian Conference on Theoretical Computer Science 2009 (ICTCS 2009), Proceedings*, Eds. A. Cherubini, M. Coppo, G. Persiano, pp. 161-167, 2009.
- [84] 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'08), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 5257, pp. 359-370, Springer, 2008.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-540-85780-8\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-540-85780-8_28)
- [85] A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Sublinearly space bounded iterative arrays. In *12th International Conference on Automata and Formal Languages (AFL'08), Proceedings*, Eds. E. Csuhaj-Varjú, Z. Ésik, pp. 292-301, Balatonfüred, Hungary, 2008.  
ISBN: 9789633113677
- [86] V. Geffert, C. MEREGHETTI, B. Palano. Descriptive complexity issues concerning regular languages. In *18th Theorietag Automaten und Formale Sprachen, Proceedings*, Eds. M. Holzer, M. Kutrib, A. Malcher, pp. 11-22, Giessen, Germany, 2008.  
ISBN: 9783000259203

- [87] A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Recent results on iterative arrays with small space bounds. In *AUTOMATA 2008, EPSRC Workshop on Cellular Automata Theory and Applications, Proceedings*, Eds. A. Adamatzky et al., pp. 222-226, Bristol, United Kingdom, Luniver Press, 2008.  
ISBN: 9781905986163
- [88] C. MEREGHETTI. The descriptonal power of sublogarithmic resource bounded Turing machines. In *9th International Workshop on Descriptonal Complexity of Formal Systems (DCFS'07), Proc.*, Eds. V. Geffert, G. Pighizzini, pp. 12-26, High Tatras, Slovakia, 2007.  
ISBN: 9788070976883
- [89] C. MEREGHETTI, B. Palano. Quantum automata for some multiperiodic languages. In *8th International Workshop on Descriptonal Complexity of Formal Systems (DCFS'06), Proc.*, Eds. H. Leung, G. Pighizzini, pp. 199-210, New Mexico State University, Las Cruces, 2006.
- [90] V. Geffert, C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. Complementing two-way finite automata. In *9th International Conference Developments in Language Theory 2005 (DLT'05), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 3572, pp. 260-271, Springer, 2005.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/11505877\\_23](https://doi.org/10.1007/11505877_23)
- [91] A. Bertoni, C. MEREGHETTI, B. Palano. Some formal methods for analyzing quantum automata. In *7th International Workshop on Descriptonal Complexity of Formal Systems (DCFS'05), Proceedings*, Eds. C. Mereghetti, B. Palano, G. Pighizzini, D. Wotschke, pp. 1-14, Università di Milano, Como, 2005.
- [92] A. Bertoni, C. MEREGHETTI, B. Palano. Approximating stochastic events by quantum automata. In *ERATO Conference on Quantum Information Science 2003, Proceedings*, Kyoto, Japan, 2003.
- [93] 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 2003 (ICTCS 2003), Proceedings*, Lecture Notes in Comp. Sci. 2841, pp. 86-96, Springer, 2003.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-540-45208-9\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-540-45208-9_8)
- [94] A. Bertoni, C. MEREGHETTI, B. Palano. Quantum computing: 1-way quantum automata. In *7th International Conference Developments in Language Theory (DLT'03), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 2710, pp. 1-20, Springer, 2003.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/3-540-45007-6\\_1](https://doi.org/10.1007/3-540-45007-6_1)
- [95] V. Geffert, C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. Converting two-way nondeterministic unary automata into simpler automata. In *26th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science 2001 (MFCS'01), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 2136, pp. 398-407, Springer, 2001.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/3-540-44683-4\\_35](https://doi.org/10.1007/3-540-44683-4_35)
- [96] C. MEREGHETTI, B. Palano, G. Pighizzini. On the succinctness of deterministic, nondeterministic, probabilistic and quantum finite automata. In *3rd International Workshop on Descriptonal Complexity of Automata, Grammars and Related Structures (DCAGRS'01), Proceedings*, pp. 141-148, Otto Von Guericke University, Magdeburg, 2001.
- [97] C. MEREGHETTI, B. Palano. Upper bounds on the size of one-way quantum finite automata. In *7th Italian Conf. on Theoretical Computer Science 2001 (ICTCS 2001), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science, pp. 123-135, Springer, 2001.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/3-540-45446-2\\_8](https://doi.org/10.1007/3-540-45446-2_8)

- [98] C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. Unary automata simulations and cyclic languages. In *1st International Workshop on Descriptive Complexity of Automata, Grammars and Related Structures (DCAGRS '99), Proceedings*, pp. 145-153, Otto Von Guericke University, Magdeburg, 1999.
- [99] C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. Optimal simulations between unary automata. In *15th Annual Symp. on Theoretical Aspects of Computer Science 1998 (STACS'98), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 1373, pp. 139-149, Springer, 1998.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/BFb0028556>
- [100] 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'98), Proceedings*, pp. 216-227, World Scientific, 1998.  
DOI: <https://doi.org/10.1142/3944>
- [101] A. Bertoni, C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. Strong optimal lower bounds for Turing machines that accept nonregular languages. In *20th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science 1995 (MFCS'95), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 969, pp. 309-318, Springer Verlag, 1995.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/3-540-60246-1\\_137](https://doi.org/10.1007/3-540-60246-1_137)
- [102] A. Bertoni, C. MEREGHETTI, G. Pighizzini. On languages accepted with simultaneous complexity bounds and their ranking problem. In *19th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science 1994 (MFCS'94), Proceedings*, Lecture Notes in Computer Science 841, pp. 245-255, Springer Verlag, 1994.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/3-540-58338-6\\_71](https://doi.org/10.1007/3-540-58338-6_71)
- [103] C. MEREGHETTI. On space bounded Turing machines with a constant number of input head inversions. In *4th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS'92), Proceedings*, pp. 269-277, World Scientific, 1992.  
ISBN: 9810212585

## LAVORI PUBBLICATI SU PROCEEDING DI WORKSHOP

- [104] C. MEREGHETTI, B. Palano. *Computing the Cartier–Foata normal form and the height of traces by threshold circuits*. In *Proc. of the Workshop on Trace Theory and Code Parallelization*. Eds. A. Bertoni, M. Goldwurm, S.C. Reghizzi. Rapporto interno n. 263-00, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 2000.

## RAPPORTI INTERNI

- [105] A. Malcher, K. Meckel, C. MEREGHETTI, B. Palano. Descriptive complexity of pushdown store languages. Rapporto interno n. 1203, Institut für Informatik, J. Liebig Universität, Giessen, Deutschland, 2012.
- [106] C. Choffrut, A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Logical description of structured languages. Rapporto interno n. 324-09, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 2009.
- [107] A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Logical description of structured and XML-languages. Rapporto interno n. 319-08, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 2008.

- [108] A. Malcher, C. MEREGHETTI, B. Palano. Sublinearly space bounded iterative arrays. Rapporto interno n. 1/07, Institut für Informatik, J.W. Goethe-Universität, Frankfurt am Main, Deutschland, 2007.
- [109] C. MEREGHETTI, B. Palano. The complexity of minimum difference cover. Rapporto interno n. 300-04, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 2004.
- [110] C. MEREGHETTI. *Basi di dati e sistemi informativi*. Dispense per il corso di Basi di dati e Sistemi Informativi, Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Università di Milano – Bicocca, 2002.
- [111] C. MEREGHETTI, G. Pighizzini e B. Palano. On the succinctness of deterministic, nondeterministic, probabilistic and quantum finite automata. Rapporto interno n. 267-01, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 2001.
- [112] C. MEREGHETTI e B. Palano. Upper bounds on the size of one-way quantum finite automata. Rapporto interno n. 266-01, Dip. Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 2001.
- [113] A. Bertoni e C. MEREGHETTI. *Informatica teorica*. Dispense per il corso di informatica teorica, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 2001. Disponibile a <http://mereghetti.di.unimi.it/it>
- [114] C. MEREGHETTI e B. Palano. *Quantum finite automata and transducers*. Rapporto interno n. 246-00, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 2000.
- [115] C. MEREGHETTI e B. Palano. *The parallel complexity of deterministic and probabilistic automata*. Rapporto interno n. 242-99, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 1999.
- [116] C. MEREGHETTI e B. Palano. *Matrix powering in constant depth*. Rapporto interno n. 245-00, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 2000.
- [117] A. Bertoni, C. MEREGHETTI e G. Pighizzini. *Space and reversals complexity of nonregular languages*. Rapporto interno n. 224-98, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 1998.
- [118] O. D'Antona, C. MEREGHETTI e F. Zamparini. *The  $224$  non-chordal graphs on less than 10 vertices whose chromatic polynomial has no complex roots*. Rapporto interno n. 220-98, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 1998.
- [119] L. Colucci, O. D'Antona e C. MEREGHETTI. *Fibonacci and Lucas numbers as cumulative connection constants*. Rapporto interno n. 219-98, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 1998.
- [120] C. MEREGHETTI e B. Palano. *Threshold circuits for some matrix operations. Consequences on regular and probabilistic languages*. Rapporto interno n. 218-98, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 1998.
- [121] S. Basagni, C. MEREGHETTI e S. Panizza. *A coloured stochastic Petri net model for dining philosophers*. Rapporto interno n. 202-97, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 1997.
- [122] V. Geffert, C. MEREGHETTI e G. Pighizzini. Alternation and the sublogarithmic complexity measure  $\text{SPACE} \times \text{REVERSALS}$ . Rapporto interno n. 165-96, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 1996.

- [123] E. Damiani, C. MEREGHETTI e O. D'Antona. *On the coefficients of chromatic polynomials expansions*. Rapporto interno n. 164-96, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 1996. Presentato a *2nd International Conference on Graph Theory*, Bled, Slovenia, 1995.
- [124] C. MEREGHETTI. *On entropy*. Rapporto interno n. 163-96, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 1996 – Pubblicato anche in *Collected Works Dedicated to G-C. Rota*.

## LAVORI SOTTOPOSTI O IN PREPARAZIONE

- [125] M. Kutrib, A. Malcher, C. Mereghetti, B. Palano, P. Raucci, M. Wendlandt. Deterministic pushdown automata with translucent input letters. Sottoposto.
- [126] V. Geffert, A. Malcher, K. Meckel, C. MEREGHETTI, B. Palano. A direct construction of finite automata for pushdown store languages. In preparazione.
- [127] A. Bertoni, C. MEREGHETTI, B. Palano. Lower bounds on the size of quantum automata accepting unary languages. In preparazione.

## TESI DI DOTTORATO E DI LAUREA

- [128] C. MEREGHETTI. *Space, reversals, and ambiguity bounded Turing machines*. Tesi di dottorato, Università di Torino/Milano, 1996.
- [129] C. MEREGHETTI. *Complessità delle funzioni di conteggio e di ranking definite su classi di linguaggi formali*. Tesi di laurea, Dipartimento di Scienze dell'Informazione, Università di Milano, 1991.

---

Data: 12 gennaio 2025

Luogo: Milano