

Marinella Sciortino - Curriculum Vitae

Marinella Sciortino è nata a Palermo il 15 Luglio 1974.

FORMAZIONE

- Si è laureata con lode in Matematica nel 1997 presso l'Università di Palermo con tesi dal titolo "Dinamica Simbolica e Parole Sturmiane". Ha vinto il premio di laurea "E. Gugino" per le migliori tesi in Matematica e Fisica dell'Università di Palermo.
- Nel 1998 ha vinto, presso l'Università di Palermo, il concorso pubblico per esami a n. 5 posti di Dottorato di Ricerca in Matematica (di durata quadriennale), XIII ciclo, classificandosi al secondo posto.
- Ha conseguito nel 2002 il Dottorato di Ricerca in Matematica discutendo la tesi "Automata, forbidden words and applications to symbolic dynamics and fragment assembly".
- E' stata titolare di un assegno di ricerca dal titolo "Studio e analisi di sequenze" presso l'Università di Palermo dal 2002 al 2005.

POSIZIONI ACCADEMICHE

- E' stata dichiarata vincitrice della procedura di valutazione comparativa per la copertura di n. 1 posto di ricercatore universitario presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. (Università di Palermo) - SSD INF/01. E' stata nominata ricercatore universitario con D.R. n. 6584 del 31.12.2004 ed ha preso servizio in data 01/01/2005.
- E' risultata vincitrice della procedura di valutazione comparativa per la copertura di n. 2 posti di professore associato presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. (Università di Palermo) - SSD INF/01 e attualmente presta servizio come professore associato presso l'Università di Palermo (nomina con D.R. n. 2336 del 4/5/2006). E' stata confermata nel ruolo di professore associato nel 2009 dopo il triennio di prova.

ATTIVITA' DI RICERCA

Ha partecipato a numerose scuole e convegni internazionali nell'ambito della Computer Science. I suoi interessi di ricerca includono: Teoria degli Automi e dei Linguaggi Formali, Combinatoria e Algoritmi su Parole, Dinamica Simbolica, Compressione Dati, Strutture dati e algoritmi per l'analisi di sequenze biologiche.

E' autrice di numerosi articoli su riviste internazionale, su atti di conferenze internazionali, di capitoli di libri, di articoli su special issue, alcuni dei quali con collaborazioni internazionali.

E' stata invitata dall'Università di Marne-La-Vallée per soggiorni di studio e ricerca. In particolare:

- nel 2006 ha ricevuto una borsa di studio nell'ambito del progetto AutoMathA (Automata: from Mathematics to Applications) per una visita di ricerca
- nel 2009 è stata invited professor per un mese.

Ha partecipato e partecipa a diversi programmi di ricerca di rilevanza nazionale e internazionale. I più recenti sono:

- FIRB 2004 - Internazionalizzazione Italia-Israele su "Algoritmi per la scoperta e ritrovamento di patterns in strutture discrete, con applicazioni alla bioinformatica" di durata triennale 2006-2009 (Responsabile Scientifico Nazionale: Prof. R. Giancarlo).
- PRIN 2007 "Aspetti matematici e applicazioni emergenti degli automi e dei linguaggi formali" di durata biennale (Responsabile Scientifico Nazionale: Prof. A. Restivo).
- PRIN 2010/2011 "Automi e Linguaggi Formali: Aspetti Matematici e Applicativi" di durata triennale (Responsabile Scientifico Nazionale: Prof. A. Restivo).

COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI

Marie-Pierre Béal, Université Paris-Est Marne-la-Vallée, Parigi

Maxime Crochemore, King's College, Londra - Université Paris-Est Marne-la-Vallée, Parigi

Luca Q. Zamboni, University of Turku, Finland

Cyril Nicaud, Université Paris-Est Marne-la-Vallée, Parigi

Anthony J. Cox, Illumina Cambridge Ltd, UK

Markus J. Bauer, Illumina Cambridge Ltd, UK

RESPONSABILITA' SCIENTIFICHE

- Membro del Comitato di Programma delle conferenze CPM (Combinatorial Pattern Matching) 2008.

- Membro del Comitato di Programma delle conferenze CPM (Combinatorial Pattern Matching) 2012.

- Referee per varie riviste internazionali come Theoretical Computer Science, Journal of Automata, Languages and Combinatorics, Algorithmica, e per conferenze internazionali come DLT, ICALP, WORDS, LATIN, CPM, STACS, CIAA.

- Membro del Comitato organizzativo di vari congressi nazionale e internazionali, in particolare:

WORDS 2001, Palermo 17-21 Settembre 2001

DEVELOPMENTS IN LANGUAGE THEORY, Palermo, 4-8 Luglio 2005

"AutoMathA 2007 - Automata: from Mathematics to Applications", Palermo 18-22 Giugno 2007

StringMasters 2011 – Palermo 30 Giugno-2 Luglio 2011

- Organizzazione del prossimo ICTCS che si svolgerà a Palermo nel Settembre 2013.

- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Matematica e Informatica dell'Università di Palermo a partire dal ciclo XXIII iniziato nel 2011.

COMUNICAZIONI SU INVITO

- Su invito, nel 2004 è intervenuta alla Conferenza "DIMACS Working Group on The Burrows - Wheeler Transform: Ten Years Later" con il lavoro "Generalized Burrows-Wheeler Transform".

- Nel 2006 è stata invited speaker nella conferenza "Caos, Complessità e Informazione III" in cui ha tenuto un seminario su metodi combinatorici per costruzione di distanze tra stringhe.

- E' stata invitata come speaker nella special session "DATA STREAMS AND COMPRESSION" organizzata da P. Ferragina e A. McGregor all'interno della Conferenza "Computability in Europe 2013" che si terrà nel Luglio 2013.

- E' stata invitata come speaker nel convegno internazionale "WORDS" che si terrà a Turku (Finlandia) dal 16 al 20 Settembre 2013.

SUPERVISIONE IN ATTIVITA' DI RICERCA

- E' stata tutor dell'assegno di ricerca MIUR del Dott. Roberto Vaglica dal Giugno 2008 al Settembre 2011 (con rinnovo).

- E' nominata tutor di un assegno di ricerca e di n.3 borse di studio, tutti di durata annuale e in fase di attivazione, connessi alle attività del P.O. FESR 2007/2013 (linea di intervento 4.1.1.2) dal titolo "Neverlost" di cui è Responsabile Scientifico.

ACCORDI INTERNAZIONALI

- Responsabile di un LLP - Erasmus Bilateral Agreement con BRNO University of Technology 2012/2014 per studenti di laurea triennale.

- Responsabile di un LLP - Erasmus Bilateral Agreement con King's College di Londra 2011/2013 per studenti di dottorato.

- Responsabile di un Progetto Cori 2011 per la mobilità di studiosi stranieri per lo svolgimento di attività didattica o di ricerca presso le strutture dell'Ateneo di Palermo. Il progetto ha previsto la collaborazione con il prof. R. Mantaci - Université Paris VII.

RUOLI ISTITUZIONALI RICOPERTI NELL'ATENEO DI PALERMO

- Nel triennio 2007-2009 è stata Vicepresidente dei Corsi di Studio triennale in Informatica e specialistica (e poi magistrale) in Scienze dell'Informazione.
- Da Maggio 2008 è membro della Commissione per l'organizzazione didattica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.
- Da Gennaio 2011 è componente eletto della Giunta di Presidenza della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.
- Da Gennaio 2011 è componente del Comitato di Gestione del Centro Servizi della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.
- Da Gennaio 2011 è membro eletto della Commissione Scientifica per l'Area 01 ed è stata nominata vicepresidente vicario.
- Nel periodo Dicembre 2011 – Dicembre 2012 è stata componente eletto della Giunta del Dipartimento di Matematica e Informatica.
- Da Ottobre 2012 è membro della Commissione paritetica Docenti-Studenti della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

ATTIVITA' DIDATTICA

Svolge attività didattica nell'Ateneo di Palermo dal 2001/2002. Attualmente tiene corsi di Programmazione e di Compilatori per il corso di laurea di Informatica. Ha tenuto corsi di Bioinformatica per la laurea specialistica in Biologia cellulare e Molecolare e Programmazione per il corso di laurea in Matematica per l'Informatica e il Calcolo Scientifico.

E' stata relatore di tesi di oltre 20 studenti del corso di laurea in Informatica e magistrale in Scienze dell'Informazione. E' stata anche relatore di tesi di uno studente della laurea triennale in Matematica per l'Informatica e il Calcolo Scientifico.

Ha tenuto il corso di Programmazione per due edizioni, a partire dall'A.A. 2011/2012, del Master FSE di II livello "Biotecnologie applicate e bioinformatica nello studio e la diagnosi di malattie genetiche" dell'Università di Palermo.

Pubblicazioni selezionate

- Castiglione G, Restivo A, Sciortino M (2012). Nondeterministic Moore automata and Brzozowski's minimization algorithm. THEORETICAL COMPUTER SCIENCE, vol. 450, p. 81-91, ISSN: 0304-3975, doi: 10.1016/j.tcs.2012.04.029
- Bauer MJ, Cox AJ, Rosone G, Sciortino M (2012). Lightweight LCP Construction for Next-Generation Sequencing Datasets. In: Algorithms in Bioinformatics - WABI 2012. LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE, vol. 7534, p. 326-337, BERLIN:Springer, ISBN: 978-3-642-33121-3, ISSN: 1611-3349, doi: 10.1007/978-3-642-33122-0_26
- CASTIGLIONE G, NICAUD C, SCIORTINO M (2011). A challenging family of automata for classical minimization algorithms. In: Implementation and Application of Automata . LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE, vol. 6807, p. 88-99, BERLIN:Springer, ISBN: 978-3-642-22255-9, ISSN: 0302-9743, doi: 10.1007/978-3-642-22256-6_9
- Castiglione G, Restivo A, Sciortino M (2011). Hopcroft's Algorithm and Tree-Like Automata. RAIRO. INFORMATIQUE THEORIQUE ET APPLICATIONS, vol. 45, p. 59-75, ISSN: 0988-3754, doi: 10.1051/ita/2011011
- Epifanio C, Gabriele A, Giancarlo R, Sciortino M (2011). Novel Combinatorial and Information-Theoretic Alignment-Free Distances for Biological Data Mining. In: Algorithms in Computational Molecular Biology: Techniques, Approaches and Applications . WILEY SERIES IN BIOINFORMATICS, p. 321-359, NEW YORK:John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, ISBN: 9780470892107, doi: 10.1002/9780470892107.ch16
- Castiglione G, Restivo A, Sciortino M (2010). On extremal cases of Hopcroft's algorithm. THEORETICAL COMPUTER SCIENCE, vol. 411, p. 3414-3422, ISSN: 0304-3975, doi: 10.1016/j.tcs.2010.05.025

- Castiglione G, Restivo A, Sciortino M (2009). Circular sturmian words and Hopcroft's algorithm. THEORETICAL COMPUTER SCIENCE, vol. 410, p. 4372-4381, ISSN: 0304-3975, doi: 10.1016/j.tcs.2009.07.018
- Mantaci S, Restivo A, Rosone G, Sciortino M (2008). A new combinatorial approach to sequence comparison. THEORY OF COMPUTING SYSTEMS, vol. 42, p. 411-429, ISSN: 1432-4350, doi: 10.1007/s00224-007-9078-6
- Mantaci S, Restivo A, Sciortino M (2008). Distance measures for biological sequences: Some recent approaches. INTERNATIONAL JOURNAL OF APPROXIMATE REASONING, vol. 47, p. 109-124, ISSN: 0888-613X, doi: 10.1016/j.ijar.2007.03.011
- SCIORTINO M, ZAMBONI L. Q (2007). Suffix Automata and Standard Sturmian Words. In: Developments in Language Theory. LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE, vol. 4588, p. 382-398, BERLIN:Springer, ISBN: 978-354073207-5, ISSN: 0302-9743, doi: 10.1007/978-3-540-73208-2_36
- Giancarlo R, Restivo A, Sciortino M (2007). From first principles to the Burrows and Wheeler transform and beyond, via combinatorial optimization. THEORETICAL COMPUTER SCIENCE, vol. 387, p. 236-248, ISSN: 0304-3975, doi: 10.1016/j.tcs.2007.07.019
- Mantaci S, Restivo A, Rosone G, Sciortino M (2007). An extension of the Burrows-Wheeler transform. THEORETICAL COMPUTER SCIENCE, vol. 387, p. 298-312, ISSN: 0304-3975, doi: 10.1016/j.tcs.2007.07.014
- Epifanio C, Gabriele A, Mignosi F, Restivo A, Sciortino M (2007). Languages with mismatches. THEORETICAL COMPUTER SCIENCE, vol. 385, p. 152-166, ISSN: 0304-3975, doi: 10.1016/j.tcs.2007.06.006
- Fici G, Mignosi F, Restivo A, Sciortino M (2006). Word assembly through minimal forbidden words. THEORETICAL COMPUTER SCIENCE, vol. 359, p. 214-230, ISSN: 0304-3975, doi: 10.1016/j.tcs.2006.03.006
- SCIORTINO M, MANTACI S., RESTIVO A., ROSONE G. (2005). An extension of the Burrows Wheeler Transform and applications to sequence comparison and data compression. In: Combinatorial Pattern Matching. LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE, vol. 3537, p. 178-189, BERLIN:Springer, ISBN: 978-3-540-26201-5, ISSN: 0302-9743, doi: 10.1007/11496656_16
- Ferragina P, Giancarlo R, Manzini G, Sciortino M (2005). Boosting textual compression in optimal linear time. JOURNAL OF THE ASSOCIATION FOR COMPUTING MACHINERY, vol. 52, p. 688-713, ISSN: 0004-5411, doi: 10.1145/1082036.1082043
- GIANCARLO R, SCIORTINO M (2003). Optimal Partitions of Strings: A New Class of Burrows-Wheeler Compression Algorithms. In: Combinatorial Pattern Matching. LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE, vol. 2676, p. 129-143, BERLIN:Springer, ISBN: 978-3-540-40311-1, ISSN: 0302-9743, doi: 10.1007/3-540-44888-8_10
- Beal MP, Crochemore M, Mignosi F, Restivo A, Sciortino M (2003). Computing forbidden words of regular languages. FUNDAMENTA INFORMATICA, vol. 56, p. 121-135, ISSN: 0169-2968
- Mantaci S, Restivo A, Sciortino M (2003). Burrows-Wheeler transform and Sturmian words. INFORMATION PROCESSING LETTERS, vol. 86, p. 241-246, ISSN: 0020-0190, doi: 10.1016/S0020-0190(02)00512-4
- Mignosi F, Restivo A, Sciortino M (2002). Words and forbidden factors. THEORETICAL COMPUTER SCIENCE, vol. 273, p. 99-117, ISSN: 0304-3975, doi: 10.1016/S0304-3975(00)00436-9
- Mignosi F, Restivo A, Sciortino M (2001). Forbidden factors and fragment assembly. RAIRO. INFORMATIQUE THEORIQUE ET APPLICATIONS, vol. 35, p. 565-577, ISSN: 0988-3754, doi: 10.1051/ita:2001132
- SCIORTINO M, MIGNOSI F., RESTIVO A., BEAL M.P. (2000). Forbidden Words in Symbolic Dynamics. ADVANCES IN APPLIED MATHEMATICS, vol. 25, p. 163-193, ISSN: 0196-8858, doi: 10.1006/aama.2000.0682