

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome SABRINA
Cognome MANTACI
Recapiti Dipartimento di Matematica e Informatica. Facoltà di Scienze MM.FF.NN. Via Archirafi 34. Ufficio 217, tel 091 238 91085
E-mail sabrina.mantaci@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

Diploma di Maturità

Diploma di Maturità scientifica ottenuto nel Luglio 1986 Presso il Liceo Scientifico Statale "Stanislao Cannizzaro" con la votazione di 54/60.

Laurea

Laurea in Matematica ottenuta il 23 Luglio 1992 – Università di Palermo, col voto finale di 110/110 e lode con la tesi dal titolo “*Riconoscibilità e Razionalità in Monoidi Arbitrari*” di cui è stato relatore il Prof. Antonio Restivo. Per questa tesi le è stato conferito il Premio “E. Gugino” destinato alle due migliori tesi di Laurea dell'anno in Matematica e Fisica dell'Università di Palermo.

Dottorato

- Novembre 1992: ammissione per concorso al Dottorato di durata quadriennale presso il Dipartimento di Matematica ed Applicazioni dell'Università di Palermo. Redazione della tesi terminata nell'ottobre 1996.
- 9 Settembre 1997: presentazione della tesi di dottorato discussa presso l'Università di Padova davanti alla Commissione Nazionale in Informatica formata dai professori Andrea Sgarro (Università di Trieste), Ozalp Babaoglu (Università di Bologna) e Vincenzo Piuri (Politecnico di Milano).
- Titolo della tesi: *Alcuni aspetti della teoria combinatoria degli alberi: periodicità, codici ed equazioni*. Relatore: Prof. Antonio Restivo.

Soggiorni di ricerca all'estero effettuati durante il dottorato

- Dal mese di agosto 1994 al mese d'aprile 1995, soggiorno di ricerca presso il Department of Computer Science della Columbia University di New York, sotto la direzione del Prof. Zvi Galil.
- Nel mese di Giugno 1995 soggiorno di ricerca all'Institut Gaspard Monge dell'Université de Marne la Vallée.
- Dal mese di aprile al mese di giugno 1996, attività di ricerca svolta presso il Laboratory for Computer Science del Massachusetts Institute of Technology in collaborazione con Daniele Micciancio, studente di Ph.D. presso tale laboratorio e sotto la direzione del Prof. Silvio Micali.

Attività post-dottorato

- *Gennaio 1997*: Vincitrice di una delle 3 borse CNR per l'Italia della durata di 2 anni (concorso n.224.01.5 del Comitato Nazionale per le Scienze Matematiche). Svolge la sua attività di ricerca presso il Dipartimento di Matematica ed Applicazioni dell'Università di Palermo dove lavora in collaborazione col gruppo di ricerca diretto dal Prof. Antonio Restivo. Rinuncia alla borsa a partire dal mese di *Aprile 1998*, optando per una borsa di studio del TUCS, Turku, Finlandia
- *Gennaio 1998*: Vincitrice di una borsa post-dottorato della durata di un anno del Turku Center for Computer Science (TUCS), Turku, Finlandia, dove ha lavorato dal mese di *Aprile* al mese di *Dicembre 1998* su un progetto di ricerca in collaborazione col Prof. Juhani Karhumaki. Rinuncia alla borsa a partire dal mese di *Gennaio 1999*, optando per una borsa di studio TMR presso il LIAFA (Parigi).
- *Ottobre 1998*: Vincitrice di una borsa post-dottorato della Comunità Europea TMR (Training and Mobility of Researchers), della durata di due anni, nel quadro del progetto di ricerca ALAPEDES (ALgebraic Approach to Performance Evaluation of Discrete Event Systems), di cui ha usufruito presso il Laboratoire d'Informatique Algorithmique: Fondements et Applications (LIAFA), Università di Paris 7, Denis Diderot, per la quale ho lavorato dal mese di *Gennaio* al mese di *Settembre 1999* in collaborazione col Dr. Jean Mairesse. Rinuncia alla borsa dal mese di *Ottobre* optando per un posto di ATER (Attachement Temporaire pour l'Enseignement et la Recherche - Contratto temporaneo per l'insegnamento e la ricerca) in Informatica presso l'Università di Paris 7.
- *Aprile 1999*: Prima classificata nel concorso per un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Matematica ed Applicazioni dell'Università degli Studi di Palermo per il biennio 1999–2001. Rinuncia optando per il posto di ATER di cui al punto precedente.
- *Settembre 2000*: Prima classificata al concorso per un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Matematica ed Applicazioni dell'Università degli Studi di Palermo per il biennio 2000–2002, tutor Prof. Antonio Restivo, di cui ha usufruito fino al mese di *dicembre 2001*, quando ha preso servizio come ricercatore presso la stessa Università.

ATTIVITA' DIDATTICA

Attività Didattica

A.A. 1998-99:

Ciclo di 14 ore di lezione sulla Teoria Combinatoria degli Alberi all'interno del corso "Trees and their uses" tenuto insieme al Prof. Magnus Steinby per gli studenti di dottorato del Turku Center for Computer Science e dell'Università di Turku (Finlandia). Per questo ciclo di lezioni ha redatto delle note di corso come documento di supporto per gli studenti.

A.A. 1999-2000:

In qualità di ATER (Attachement Temporaire d'Enseignement et de Recherche) presso l'UFR di Informatica dell'Università di Paris 7, è stata incaricata delle esercitazioni pratiche e teoriche per due diversi corsi.

Durante il primo semestre è stata incaricata di dirigere due diversi gruppi di esercitazioni teoriche per il corso di **Algoritmica Avanzata** per studenti di Maîtrise in Informatica (equivalente al primo anno di un corso di Laurea Specialistica in Informatica), tenuto dal Prof. Ahmed Bouajjani.

Nel secondo semestre è stata incaricata di seguire un gruppo di studenti per le esercitazioni pratiche e teoriche, per il corso di **Strutture Dati** per studenti di primo anno di DEUG-MIAS (corrispondente al primo anno di un corso di Laurea triennale in Matematica e Informatica) tenuto dalla Prof. Anca Muscholl.

A.A. 2000-2001

Presso il Dipartimento di Matematica ed Applicazioni dell'Università di Palermo, ha collaborato alle attività didattiche di corsi del settore informatico mediante seminari, attività di tutorato e partecipazioni a commissioni di esami, in qualità di cultore della materia.

A.A. 2001-2002

le viene assegnato dalla Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Palermo, un contratto per l'insegnamento del corso di **Programmazione** per i corsi di laurea in Matematica, Matematica per l'Informatica e il Calcolo Scientifico.

A.A. 2002-2003

Corso di recupero relativo a un progetto della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. per il corso di **Programmazione con Laboratorio** impartito a studenti del corso di Laurea triennale di Informatica.

Insegnamento del corso di **Laboratorio di Algoritmi**, impartito a studenti del secondo anno del corso di laurea triennale in Informatica.

AA.AA. 2003/04, 2004/05, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09

Insegnamento del corso di **Programmazione**, impartito a studenti del primo anno del corso di laurea triennale in Informatica.

AA.AA. 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09

Insegnamento del corso di **Strutture Informative** per il corso di Laurea Magistrale in Scienze dell'Informazione.

AA.AA. 2006/07, 2007/08, 2008/09

Insegnamento del corso di **Laboratorio di Basi di Dati** per gli studenti di terzo anno del corso di Laurea Triennale in Informatica.

A.A. 2009/2010 fino ad oggi

Insegnamento corso di **Basi di dati** (6 e 9 crediti) Corso di laurea Triennale in Informatica

A.A. 2009/2010

Insegnamento del corso di **Calcolabilità, Complessità e Linguaggi** per gli studenti della Laurea Magistrale in

Informatica.

A.A. 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012

Insegnamento del corso di **Algoritmi e Strutture Dati** - modulo 1 (6 crediti) per il corso di Laurea Triennale in Informatica

A.A. 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015 2015/16

Insegnamento del corso di **Metodi Matematici per l'Informatica** (6 crediti) per il corso di laurea Triennale in Informatica

A.A 2017/2018 fino ad oggi

Insegnamento del corso di **Compileri** (6 crediti) per il corso di laurea triennale in Informatica.

RICERCHE FINANZIATE

MIUR -PRIN 2010-2011 “Automati e linguaggi formali: aspetti matematici ed applicativi”

INCARICHI / CONSULENZE

2011-2013

Delegata della Facoltà di Scienze MM.FF.NN per il *Centro Orientamento e Tutorato* (COT) e responsabile per la facoltà per l'Orientamento Scolastico.

dal 2012 a ora

Delegata del Dipartimento di Matematica e Informatica per l'Orientamento e Tutorato.

Da Novembre 2013 a Novembre 2015

Vice Coordinatore del Corso di Laurea in Informatica

Da Marzo 2019

Coordinatore locale del Piano Lauree Scientifiche - Informatica per l'Università degli Studi di Palermo

PUBBLICAZIONE

- Giuseppa Castiglione, Sabrina Mantaci, Antonio Restivo. Some investigations on Similarity Measures Based on Absent Words. *Fundam, Inform.* 171 (1-4) 97.112 (2020)

- Felipe Alves Louza, Sabrina Mantaci, Giovanni Manzini, Marinella Sciortino, Guilherme P. Telles: Inducing the Lyndon Array. SPIRE 2019: 138-151
- Felipe Alves Louza, Sabrina Mantaci, Giovanni Manzini, Marinella Sciortino, Guilherme P. Telles: Inducing the Lyndon Array. CoRR abs/1905.12987 (2019)
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Giuseppe Romana, Giovanna Rosone, Marinella Sciortino: String attractors and Combinatorics on Words. CoRR abs/1907.04660 2019
- Mariangiola Dezani, Sabrina Mantaci, Marinella Sciortino: Preface. Mathematical Structures in Computer Science 27(2): 92-93 (2017)
- Dora Giammarresi, Sabrina Mantaci, Marinella Sciortino, Filippo Mignosi: Preface. Theor. Comput. Sci. 658: 1-3 (2017)
- Clelia De Felice, Sabrina Mantaci, Antonio Restivo: On the decomposition of prefix codes. Theor. Comput. Sci. 664: 117-130 (2017)
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Giovanna Rosone, Marinella Sciortino, Luca Versari: Measuring the clustering effect of BWT via RLE. Theor. Comput. Sci. 698: 79-87 (2017)
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Giovanna Rosone, Marinella Sciortino: Burrows-Wheeler Transform and Run-Length Encoding. WORDS 2017: 228-239 2015
- Laura Giambruno, Sabrina Mantaci, Jean Néraud, Carla Selmi: A Generalization of Girod's Bidirectional Decoding Method to Codes with a Finite Deciphering Delay. Int. J. Found. Comput. Sci. 26(6): 733-750 (2015)
- Silvia Bonomo, Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Giovanna Rosone, Marinella Sciortino: Sorting conjugates and Suffixes of Words in a Multiset. Int. J. Found. Comput. Sci. 25(8): 1161- (2014)
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Giovanna Rosone, Marinella Sciortino: Suffix array and Lyndon factorization of a text. J. Discrete Algorithms 28: 2-8 (2014)
- Silvia Bonomo, Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Giovanna Rosone, Marinella Sciortino: Suffixes, Conjugates and Lyndon Words. Developments in Language Theory 2013: 131-142.
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Giovanna Rosone, Marinella Sciortino: Sorting suffixes of a text via its Lyndon Factorization. CoRR abs/1306.1366 (2013).
- Laura Giambruno, Sabrina Mantaci: On the size of transducers for bidirectional decoding of prefix codes. RAIRO - Theor. Inf. and Applic. 46(2): 315-328 (2012).
- Laura Giambruno, Sabrina Mantaci, Jean Neraud, Carla Selmi: A Generalization of Girod's Bidirectional Decoding Method to Codes with a Finite Deciphering Delay. Developments in Language Theory 2012: 471-476.

- Roberto Mantaci, Sabrina Mantaci, Antonio Restivo: Balance Properties and Distribution of Squares in Circular Words. *Int. J. Found. Comput. Sci.* 21(4): 647-664 (2010).
- Laura Giambruno, Sabrina Mantaci: Transducers for the bidirectional decoding of prefix codes. *Theor. Comput. Sci.* 411(16-18): 1785-1792 (2010).
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Marinella Sciortino: Distance measures for biological sequences: Some recent approaches. *Int. J. Approx. Reasoning* 47(1): 109-124 (2008).
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Giovanna Rosone, Marinella Sciortino: A New Combinatorial Approach to Sequence Comparison. *Theory Comput. Syst.* 42(3): 411-429 (2008)
- Roberto Mantaci, Sabrina Mantaci, Antonio Restivo: Balance Properties and Distribution of Squares in Circular Words. *Developments in Language Theory* 2008: 504-515.
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Giovanna Rosone, Marinella Sciortino: An extension of the Burrows-Wheeler Transform. *Theor. Comput. Sci.* 387(3): 298-312 (2007).
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Giovanna Rosone, Marinella Sciortino: An Extension of the Burrows Wheeler Transform and Applications to Sequence Comparison and Data Compression. *CPM 2005*: 178-189.
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Marinella Sciortino: An Extension of the Burrows Wheeler Transform to k Words. *DCC 2005*: 469.
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Giovanna Rosone, Marinella Sciortino: A New Combinatorial Approach to Sequence Comparison. *ICTCS 2005*: 348-359
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo, Marinella Sciortino: Burrows-Wheeler transform and Sturmian words. *Inf. Process. Lett.* 86(5): 241-246 (2003).
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo: Codes and equations on trees. *Theor. Comput. Sci.* 255(1-2): 483-509.
- Sabrina Mantaci, Vincent D. Blondel, Jean Mairesse: Bilinear Functions and Trees over the $(\max, +)$ Semiring. *MFCS 2000*: 549-558.
- Juhani Karhumäki, Sabrina Mantaci: Defect Theorems for Trees. *Fundam. Inform.* 38(1-2): 119-133 (1999).
- Juhani Karhumäki, Sabrina Mantaci: Defect theorems for trees. *Developments in Language Theory* 1999: 164-177.
- Dora Giammarresi, Sabrina Mantaci, Filippo Mignosi, Antonio Restivo: Periodicities on Trees. *Theor. Comput. Sci.* 205(1-2): 145-181 (1998).
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo: Tree Codes and Equations. *Developments in Language Theory* 1997: 119-

- Maria Gabriella Castelli, Daniela Guaiana, Sabrina Mantaci: Indecomposable prefix codes and prime trees. *Developments in Language Theory* 1997: 135-145
- Sabrina Mantaci, Daniele Micciancio: An Algorithm for the Solution of Tree Equations. *TAPSOFT* 1997: 417-428.
- Sabrina Mantaci, Antonio Restivo: Equations on Trees. *MFCS* 1996: 443-456.
- Dora Giammarresi, Sabrina Mantaci, Filippo Mignosi, Antonio Restivo: A Periodicity Theorem for Trees. *IFIP Congress (1)* 1994: 473-478.

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Anno 2010:

- Program Committee e organizing committee della conferenza internazionale *Combinatorial Pattern matching CPM*

Anno 2013:

- CO-Chair, Program Committee e Organizing Committee della conferenza *Italian Conference in Theoretical Computer Science ICTCS 2013*

Anno 2014:

- Program Committee della conferenza *Italian Conference in Theoretical Computer Science ICTCS 2014*
- Guest Editor per un numero speciale della rivista *Mathematical Structures in Computer Science (MSCS)* dedicato alla *Italian Conference in Theoretical Computer Science*
- Guest Editor per un numero speciale della rivista *Theoretical Computer Science (TCS)* dedicato ai 70 anni del prof. Antonio Restivo

Anno 2019:

- Program Committee della conferenza *International Workshop on Combinatorial Algorithms IWOCA 2019*

Anno 2020:

- Giuria per il premio della miglior tesi in Informatica Teorica del Capitolo Italiano dell'EATCS

Inoltre è stata referee di diverse riviste (*Theoretical Computer Science*, *Acta Informatica*, *Discrete Mathematics*, *Discrete Applied Mathematics*, *IJFCS* etc) e conferenze (*CPM*, *DLT*, *IWOCA*, *ICTCS*, *SPIRE*, *STACS*, *WABI*)

AMBITI DI RICERCA

Combinatoria di strutture discrete.

Automi e Linguaggi Formali.

Algoritmi e strutture dati.