

# CURRICULUM VITAE DI SIMONE FARO

*Dicembre 2014*

---

<b>Dati Personali</b>	2
. INFORMAZIONI GENERALI	2
. CONTATTI	2
. EDUCAZIONE	2
. POSIZIONI ACCADEMICHE E AFFILIAZIONI	2
<b>Attività Scientifica e di Ricerca</b>	3
. INTERESSI DI RICERCA	3
. PROGETTI DI RICERCA	3
. FINANZIAMENTI E BORSE DI STUDIO	3
. ASSOCIAZIONI E GRUPPI DI CUI MEMBRO	3
. SERVIZI DI REFEREE	3
. COMITATI DI PROGRAMMA	4
. SOGGIORNI ALL'ESTERO	4
. PARTECIPAZIONE A SCUOLE INTERNAZIONALI	4
. SCUOLE INTERNAZIONALI IN QUALITÀ DI RELATORE	4
. CONFERENZE SU INVITO	4
. ALTRI SEMINARI IN QUALITÀ DI RELATORE	5
. ESAMI DI DOTTORATO IN QUALITÀ DI ESAMINATORE	5
. CONFERENZE INTERNAZIONALI IN QUALITÀ DI RELATORE	5
<b>Attività Didattica</b>	6
. ANNI ACCADEMICI 2008 - 2014	6
. ANNI ACCADEMICI 2005 - 2008	7
. ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA	8
. ATTIVITÀ DI ESPERTO IN PROGETTI PON, POR, IFTS	8
<b>Lista delle Pubblicazioni Scientifiche</b>	9
. PANORAMICA GENERALE	9
. PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI	9
. PUBBLICAZIONI SU CONFERENZE INTERNAZIONALI	11
. POSTER E PUBBLICAZIONI CORTE SU CONFERENZE INTERNAZIONALI	14
. TECHNICAL REPORTS	14
. VOLUMI IN PREPARAZIONE	14

## Dati Personali

---

INFORMAZIONI GENERALI	Nome Cognome Data di nascita Luogo di nascita Cittadinanza Stato civile	Simone Faro 3 dicembre 1977 Catania (CT), Italia Italiana Celibe
CONTATTI	Dipartimento di Matematica e Informatica Università degli Studi di Catania Viale A.Doria n.6 95125 Catania, Italia	<i>Mobile:</i> ***** <i>Office:</i> +39-095-738-3053 <i>E-mail:</i> faro@dmi.unict.it <i>Web:</i> www.dmi.unict.it/~faro
EDUCAZIONE	<b>Dottorato di Ricerca in Informatica</b> Conseguito presso l'Università degli Studi di Catania Titolo della Tesi: <i>Practical and Theoretical Aspects of String Matching Algorithms</i> Adviser: Prof. Domenico Cantone Area di Studio: Algoritmi combinatori e strutture dati	Aprile 2005
	<b>Diploma di Laurea in Informatica</b> Conseguito presso l'Università degli Studi di Catania Votazione finale: 110/110 e lode. Titolo della Tesi: <i>String Matching Algorithms</i> Adviser: Prof. Domenico Cantone Area di Studio: Algoritmi combinatori e strutture dati	Ottobre 2001
	<b>Diploma di Maturità Scientifica</b> Conseguito presso il Liceo Scientifico <i>Ernesto Basile</i> di Palermo Votazione finale: 60/60	Luglio 1996
POSIZIONI ACCADEMICHE E AFFILIAZIONI	<b>Abilitazione al Ruolo 01/B1 - II Fascia</b> Abilitazione al ruolo di Professore Associato (II Fascia) Settore Scientifico Disciplinare INF/01 - Informatica, ottenuto ai sensi dell'articolo 16 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, in data 19 gennaio 2015.	19 Gennaio 2015 - 19 Gennaio 2021
	<b>Ricercatore Universitario</b> In servizio presso il Dipartimento di Matematica e Informatica e il Dipartimento di Scienze Umanistiche dell'Università degli Studi di Catania Settore Scientifico Disciplinare INF/01 - Informatica	Da Ottobre 2006
	<b>Responsabile del Centro di Calcolo</b> Responsabile dei laboratori e dei servizi multimediali del Centro Ricerche I.P.P.A.R.I. (Centro Interdisc. Per Problemi ed Applicazioni della Ricerca Informatica) Università degli Studi di Catania.	Settembre 2004 - Ottobre 2009
	<b>Consiglio di Dottorato</b> Membro del consiglio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Informatica XXIII, XXIV e XXV ciclo, Università degli Studi di Catania.	
	<b>Titolare di un assegno di ricerca</b> Presso il Dipartimento di Matematica ed Informatica, Università degli Studi di Catania Area di studio: Algoritmi di Pattern Matching	Gennaio 2006 - Ottobre 2006
	<b>Contratto di collaborazione alla ricerca</b> Presso il Centro Ricerche I.P.P.A.R.I. dell'Università degli Studi di Catania Area di studio: collaborazione esterna alle attività di ricerca nel campo degli algoritmi.	Febbraio 2005 - Novembre 2005

## Attività scientifica e di ricerca

---

INTERESSI DI RICERCA	Text and strings processing algorithms, information retrieval algorithms, combinatorial algorithms, automata theory, simulation of non-deterministic finite automata, exact and approximate pattern matching, multiple string matching, data compression, pattern matching on compressed texts, algorithms on graphs and networks, algorithms on strings, privacy preserving text processing, natural language processing, part of speech tagging, semantic information retrieval.
PROGETTI DI RICERCA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsabile del progetto di ricerca di durata annuale dal titolo <i>Automi Reattivi e Loro Simulazione nell'Ambito del Non-Standard (Secure) Text Processing</i>, finanziato dal Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico, 2014.</li><li>• Componente del progetto di ricerca PRISMA, finanziato dal MIUR - PON Ricerca e Competitività 2007-2013.</li><li>• Responsabile del progetto di ricerca di durata annuale dal titolo <i>Strumenti Algoritmici e Crittografici per l'Elaborazione, il Mantenimento e la Trasmissione di Dati su Server Remoti</i>, finanziato dal Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico, 2012.</li><li>• Responsabile del progetto di ricerca di durata annuale dal titolo <i>Protocolli Efficienti per il Two-Party Secure Text-Processing</i>, finanziato dal Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico, 2011.</li><li>• Responsabile del progetto <i>SMART: a String Matching Algorithms Research Tool</i>, per la realizzazione di un tool di ricerca nel campo dello string matching esatto. In collaborazione con il Prof. Thierry Lecroq, Università di Rouen. Sito Internet del progetto: <a href="http://www.dmi.unict.it/faro/smart/">http://www.dmi.unict.it/faro/smart/</a></li></ul>
FINANZIAMENTI E BORSE DI STUDIO	G.N.C.S., Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico <ul style="list-style-type: none"><li>• Vincitore del programma di ricerca <i>Giovani Ricercatori</i>, negli anni 2008, 2009 e 2010</li></ul> Università degli Studi di Catania <ul style="list-style-type: none"><li>• Finanziamento su fondi di Ateneo per soggiorni di ricerca all'estero, anno 2007.</li><li>• Vincitore di un assegno di ricerca di durata biennale, anno 2006.</li><li>• Vincitore di una borsa di dottorato di durata quadriennale, anni 2001-2004.</li><li>• Vincitore di quattro borse di merito ottenute durante il periodo di studi universitari, anni accademici 1997/98, 1998/99, 1999/2000, 2000/01.</li></ul>
ASSOCIAZIONI E GRUPPI DI CUI MEMBRO	G.N.C.S. Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico. GR.IN. Gruppo di Informatica. P.S.C. Prague Stringology Club.
SERVIZI DI REFEREE	Reviewer per le seguenti riviste scientifiche e conferenze internazionali. <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Information Processing Letters</i>, Elsevier</li><li>• <i>Pattern Recognition Letters</i>, Elsevier</li><li>• <i>Software: Practice and Experience</i>, Wiley</li><li>• <i>IET Software</i>, IET Digital Library</li><li>• <i>International Journal of Foundation of Computer Science</i>, World Scientific</li><li>• <i>International Journal of Machine Learning and Cybernetics</i>, Springer</li><li>• <i>Journal of Biomedical and Health Informatics</i>, IEEE</li><li>• <i>The International Conference on Combinatorial Pattern Matching</i>, (CPM)</li><li>• <i>The String Processing and Information Retrieval Symposium</i> (SPIRE)</li><li>• <i>The Prague Stringology Conference</i> (PSC)</li><li>• <i>The Latin American Symposium on Theoretical Informatics</i> (LATIN)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>International Conference on Biomedical Engineering and Biotechnology</i> (iCBEB)</li> <li>• <i>The International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science</i> (SOFSEM)</li> </ul>
COMITATI DI PROGRAMMA	<p>Membro del Comitato di Programma di PSC 2015, the 20<sup>th</sup> Prague Stringology Conference, Prague, Czech Republic, August 24-26, 2015.</p> <p>Membro del Comitato di Programma di PSC 2014, the 19<sup>th</sup> Prague Stringology Conference, Prague, Czech Republic, September 4-6, 2014.</p> <p>Membro dei Comitati di Organizzazione e di Programma di CATS 2014, Competition on Applied Text Searching, Prague, Czech Republic, September, 2014.</p> <p>Membro del Comitato di Programma di PSC 2013, the 18<sup>th</sup> Prague Stringology Conference, Prague, Czech Republic, September 2-4, 2013.</p> <p>Membro del Comitato di Programma di CPM 2012, the 23<sup>rd</sup> Annual Symposium on Combinatorial Pattern Matching, Helsinki, Finland, July 3-5, 2012.</p>
SOGGIORNI ALL'ESTERO	<p><b>Medipol University</b> <span style="float: right;">Ottobre 2014 - Gennaio 2015</span> Soggiorno di 3 mesi presso la Istanbul Medipol University, Istanbul, Turchia, per la collaborazione scientifica con il Prof. Oguzhan Kulekci.</p> <p><b>TÜBITAK-BILGEM-UEKAE</b> <span style="float: right;">Giugno - Luglio 2013</span> Soggiorno di 14 giorni presso l'Informatics and Information Security Research Center, Istanbul, Turchia, per la collaborazione scientifica con il Prof. Oguzhan Kulekci.</p> <p><b>Università di Rouen</b> <span style="float: right;">Gennaio 2012</span> Soggiorno di 2 settimane mese presso il Département d'Informatique et LITIS EA 4108, UFR des Sciences et des Techniques, Université de Rouen, 76821 MONT-SAINT-AIGNAN Cedex, per la collaborazione scientifica con il Prof. Thierry Lecroq.</p> <p><b>Università di Rouen</b> <span style="float: right;">Settembre - Ottobre 2007</span> Soggiorno di 1 mese presso il Département d'Informatique et LITIS EA 4108, UFR des Sciences et des Techniques, Université de Rouen, 76821 MONT-SAINT-AIGNAN Cedex, per la collaborazione scientifica con il Prof. Thierry Lecroq.</p>
PARTECIPAZIONE A SCUOLE INTERNAZIONALI	<p>Partecipazione alle seguenti scuole internazionali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lipari 2002: Quattordicesima scuola internazionale per ricercatori in Informatica sul tema <i>Ingegneria del Software</i>. 30 Giugno - 13 Luglio 2002, Lipari, Italia</li> <li>• Lipari 2003. Quindicesima scuola internazionale per ricercatori in Informatica sul tema <i>Algorithmics for Data Mining and Pattern Discovery</i>. 14-25 Luglio 2003, Lipari, Italia</li> </ul>
SCUOLE INTERNAZIONALI IN QUALITÀ DI RELATORE	<p>Partecipazione in qualità di relatore alle seguenti scuole internazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Online Pattern Matching: Summer School of Selected Topics in Massive Data Management</i> TÜBITAK-BILGEM-UEKAE, Mathematical and Computational Sciences Division 1-4 Luglio, 2013</li> </ul>
CONFERENZE SU INVITO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Prague Stringology Conference 2011</i>. 29 Ag. - 1 Sett. 2011, Prague, Czech Republic. <i>2001-2010: Ten Years of Exact String Matching Algorithms</i>. Invited talk.</li> </ul>

ALTRI SEMINARI  
IN QUALITÀ DI  
RELATORE

- Seminario dal titolo *Searching for Similarities by Using Bit-Parallelism*, tenuto presso TÜBITAK-BILGEM-UEKAE, Informatics and Information Security Research Center, Istanbul, Turchia. Giugno 2013
- Seminario dal titolo *A Space Efficient Bit-Parallel Algorithm for the Multiple String Matching Problem*, tenuto presso l'Università di Rouen. Settembre 2007

ESAMI DI  
DOTTORATO IN  
QUALITÀ DI  
ESAMINATORE

- Esaminatore per l'esame finale di dottorato dello studente *Hannu Peltola*, Aalto University, Department of Computer Science and Engineering.  
Titolo della tesi: *Towards Faster String Matching*

CONFERENZE  
INTERNAZIONALI  
IN QUALITÀ DI  
RELATORE

Partecipazione in qualità di relatore per presentazione di risultati di ricerca alle seguenti conferenze internazionali.

- *Second International Workshop on Experimental and Efficient Algorithms (WEA'03)*. 26-28 Maggio 2003, Monte Verità, Ascona, Switzerland.
- *Third AMAST Workshop on Algebraic Methods in Language Processing (AMILP'03)*. 25-27 Agosto 2003, Verona, Italia
- *Prague Stringology Conference 2003*. 22-24 Settembre 2003, Prague, Czech Republic.
- *Third International Conference on FUN with Algorithms (FUN'04)*. 26-28 Maggio 2004, Isola D'Elba, Livorno, Italia.
- *Workshop on Graph and Combinatorial Optimization (CTW'04)*. 31 Maggio - 2 Giugno 2004, Menaggio, Italia
- *Prague Stringology Conference 2004*. 30 Ag. - 1 Sett. 2004, Prague, Czech Republic.
- *Prague Stringology Conference 2005*. 29-31 Agosto 2005, Prague, Czech Republic.
- *Prague Stringology Conference 2008*. 1-3 Settembre 2008, Prague, Czech Republic.
- *35th International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science (SOFSEM'09)*. 24-30 Gennaio 2009, Spindleruv Mlyn, Czech Republic
- *20th International Workshop on Combinatorial Algorithms (IWOCA'09)*. 28 Giugno - 2 Luglio 2009, Opava, Czech Republic
- *Prague Stringology Conference 2009*. 31 Ag. - 2 Sett. 2009, Prague, Czech Republic.
- *London Stringology Days & London Algorithmic Workshop 2010 (LSD/LAW'10)*. 4-5 Febbraio 2010, King's College London, UK
- *Fifth International Conference on Fun With Algorithms (FUN'10)*. 2 - 4 Giugno 2010, Isola di Ischia, Italy
- *Prague Stringology Conference 2010*. 30 Ag. - 1 Sett. 2010, Prague, Czech Republic.
- *London Stringology Days & London Algorithmic Workshop 2011 (LSD/LAW'11)*. 7-8 Febbraio 2011, King's College London, UK.
- *20th International Workshop on Combinatorial Algorithms (CPM 2011)*. 28 Giugno - 2 Luglio 2011, Palermo, Italia
- *London Stringology Days & London Algorithmic Workshop 2012 (LSD/LAW'12)*. 9-10 Febbraio 2012, King's College London, UK.
- *17th International Conference on Implementation and Application of Automata (CIAA'12)*. 17-20 Luglio 2012, Porto, Portogallo.
- *IEEE 12th International Conference on BioInformatics and BioEngineering (BIBE'12)*. 11-13 Novembre 2013, Larnaca, Cipro.
- *Prague Stringology Conference 2013*. 2 - 4 Settembre 2013, Prague, Czech Republic.
- *21st International Conferences on Conceptual Structures (ICCS 2014)*. 27 - 30 Luglio 2014, Iasi, Romania.
- *Prague Stringology Conference 2014*. 4 - 6 Settembre 2014, Prague, Czech Republic.

## Attività didattica

---

- A.A. 2013-2014 **Corso di Programmazione 2** 72 ore  
Cattedra per affidamento nell'ambito del Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università degli Studi di Catania.
- Informatica** 63 ore  
Cattedra per affidamento nell'ambito del Corso di Laurea Triennale in Scienze e Lingue per la Comunicazione Internazionale, Università degli Studi di Catania.
- A.A. 2012-2013 **Corso di Algoritmi e Complessità** 72 ore  
Cattedra per affidamento nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Catania.
- Informatica** 63 ore  
Cattedra per affidamento nell'ambito del Corso di Laurea Triennale in Scienze e Lingue per la Comunicazione Internazionale, Università degli Studi di Catania.
- A.A. 2011-2012 **Corso di Algoritmi e Complessità** 72 ore  
Cattedra per affidamento nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Catania.
- A.A. 2010-2011 **Corso di Programmazione 2** 72 ore  
Cattedra per affidamento nell'ambito del Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università degli Studi di Catania.
- Corso di Temi Scelti di Informatica Teorica** 10 ore  
Co-affidamento del corso (in collaborazione con il Prof. Domenico Cantone) nell'ambito dei corsi proposti dalla Scuola Superiore di Catania, Università degli Studi di Catania.
- A.A. 2009-2010 **Corso di Algoritmi 3 (Strutture dati avanzate)** 48 ore  
Cattedra per affidamento nell'ambito del Corso di Studi in Informatica Applicata (sede distaccata di Comiso) dell'Università degli Studi di Catania.
- Corso di Temi Scelti di Informatica Teorica** 15 ore  
Co-affidamento del corso (in collaborazione con il Prof. Domenico Cantone) nell'ambito dei corsi proposti dalla Scuola Superiore di Catania, Università degli Studi di Catania.
- Corso di Programmazione 2** 72 ore  
Cattedra per supplenza nell'ambito del Corso di Laurea in Informatica, Università degli Studi di Catania.
- Corso di Informatica (percorso Comunicazione)** 63 ore  
Cattedra per supplenza nell'ambito del Corso di Studi Triennale in Scienze per la Comunicazione Internazionale - Percorso Comunicazione, tenuto presso la Facoltà di Lingue e Letterature Straniere, Università degli Studi di Catania.
- A.A. 2008-2009 **Corso di Algoritmi 3 (Strutture dati avanzate)** 48 ore  
Cattedra per affidamento nell'ambito del Corso di Studi in Informatica Applicata (sede distaccata di Comiso) dell'Università degli Studi di Catania.
- Corso di Algoritmi 2** 48 ore  
Cattedra per affidamento nell'ambito del Corso di Studi in Informatica Applicata (sede distaccata di Comiso) dell'Università degli Studi di Catania.

- Corso di Informatica (percorso Comunicazione)** 63 ore  
Cattedra per supplenza nell'ambito del Corso di Studi Triennale in Scienze per la Comunicazione Internazionale - Percorso Comunicazione, tenuto presso la Facoltà di Lingue e Letterature Straniere, Università degli Studi di Catania.
- A.A. 2007-2008 **Corso di Algoritmi 1** 48 ore  
Cattedra per affidamento nell'ambito del Corso di Studi in Informatica Applicata (sede distaccata di Comiso) dell'Università degli Studi di Catania.
- Corso di Algoritmi 3 (Strutture dati avanzate)** 48 ore  
Cattedra per affidamento nell'ambito del Corso di Studi in Informatica Applicata (sede distaccata di Comiso) dell'Università degli Studi di Catania.
- Corso di Algoritmi 2** 48 ore  
Cattedra per supplenza nell'ambito del Corso di Studi Triennale in Informatica Applicata (sede distaccata di Comiso) dell'Università degli Studi di Catania.
- Corso di Algoritmi 2** 48 ore  
Cattedra per supplenza nell'ambito del Corso di Laurea Specialistica in Informatica, Università degli Studi di Catania.
- Corso di Informatica (percorso Comunicazione)** 63 ore  
Cattedra per supplenza nell'ambito del Corso di Studi Triennale in Scienze per la Comunicazione Internazionale - Percorso Comunicazione, tenuto presso la Facoltà di Lingue e Letterature Straniere, Università degli Studi di Catania.
- A.A. 2006-2007 **Corso di Algoritmi 1** 48 ore  
Cattedra per affidamento, nell'ambito del Corso di Studi Triennale in Informatica Applicata (sede distaccata di Comiso) dell'Università degli Studi di Catania.
- Corso di Algoritmi 2** 48 ore  
Cattedra per supplenza nell'ambito del Corso di Laurea Specialistica in Informatica, Università degli Studi di Catania.
- Corso di Algoritmi 3 (Strutture dati avanzate)** 24 ore  
Cattedra per supplenza nell'ambito del Corso di Studi Triennale in Informatica Applicata (sede distaccata di Comiso) dell'Università degli Studi di Catania.
- Corso di Algoritmi 4 (Text Processing)** 24 ore  
Cattedra per supplenza nell'ambito del Corso di Studi Triennale in Informatica Applicata (sede distaccata di Comiso) dell'Università degli Studi di Catania.
- A.A. 2005-2006 **Corso di Algoritmi 1** 48 ore  
Cattedra per supplenza nell'ambito del Corso di Studi Triennale in Informatica Applicata (sede distaccata di Comiso) dell'Università degli Studi di Catania.

ATTIVITÀ DI  
SUPPORTO ALLA  
DIDATTICA

Attività di supporto alla didattica per l'insegnamento *Formazione Logico Discreta*, nell'ambito del Corso di Studi Triennale in Informatica Applicata (sede distaccata di Comiso), Università degli Studi di Catania. A.A. 2004-2005

Attività di supporto alla didattica per l'insegnamento *Algoritmi e Strutture Dati 2*, tenuto presso il Dipartimento di Matematica ed Informatica, Università di Catania, nell'ambito del Corso di Laurea Specialistica in Informatica (20 ore). A.A. 2003-2004

Attività di supporto alla didattica per l'insegnamento *Algoritmi e Strutture Dati 2*, tenuto presso il Dipartimento di Matematica ed Informatica, Università di Catania, nell'ambito del Corso di Laurea Specialistica in Informatica (22 ore). A.A. 2002-2003

Attività di supporto alla didattica per il Master in *Bioinformatica*, tenuto presso il Dipartimento di Matematica ed Informatica, Università degli Studi di Catania (10 ore). A.A. 2002-2003

Attività di supporto alla didattica per l'insegnamento *Didattica dell'Informatica*, tenuto nell'ambito dei corsi SISIS tenuti presso il Dipartimento di Matematica ed Informatica dell'Università degli Studi di Catania (8 ore). A.A. 2001-2002

ATTIVITÀ DI  
ESPERTO IN  
PROGETTI PON,  
POR, IFTS

*Maggio 2008*

Attività di esperto per il Progetto Integrato *Aracne Due* P.O.R. Sicilia 2000/2006 - Asse III Mis.3.05, *Adeguamento del Sistema della Formazione Professionale e dell'Istruzione*, presso l'Istituto Tecnico Aeronautico Statale *Arturo Ferrarin* di Catania, per un totale di ore 6 nell'attività *Problem Solving e Algoritmi*

*Maggio 2008*

Attività di esperto per il Progetto Integrato *Aracne Due* P.O.R. Sicilia 2000/2006 - Asse III Mis.3.05, *Adeguamento del Sistema della Formazione Professionale e dell'Istruzione*, presso il Liceo Scientifico Statale *E. Boggio Lera* di Catania, per un totale di ore 6 nell'attività *Problem Solving e Algoritmi*

*Maggio 2008*

Attività di esperto per il Progetto Integrato *Aracne Due* P.O.R. Sicilia 2000/2006 - Asse III Mis.3.05, *Adeguamento del Sistema della Formazione Professionale e dell'Istruzione*, presso il Liceo Ginnasio Statate *Mario Cutelli* di Catania, per un totale di ore 6 nell'attività *Problem Solving e Algoritmi*

*Maggio 2008*

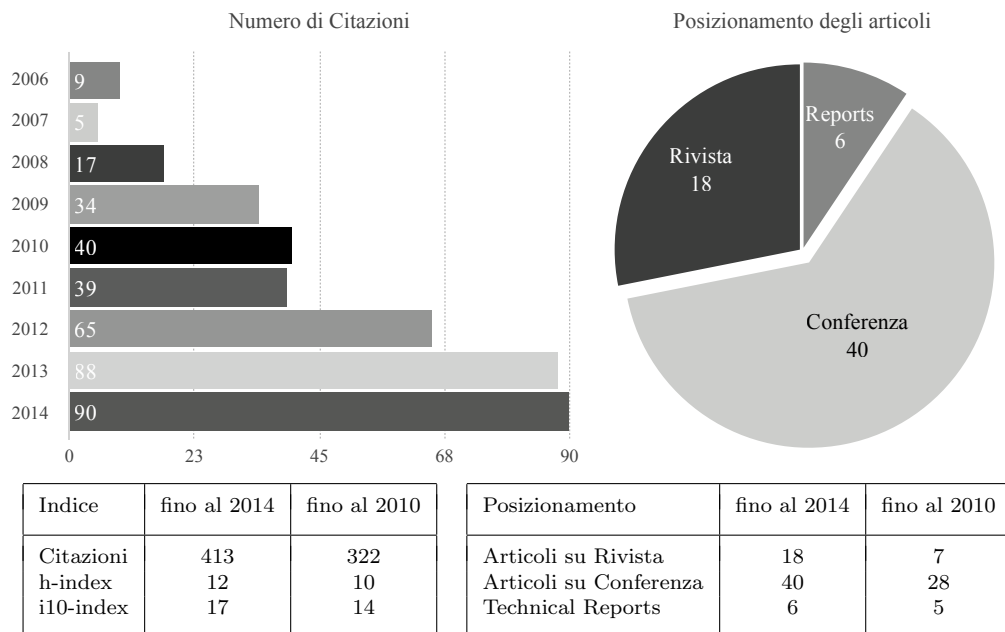
Attività di esperto per il Progetto Integrato *Aracne Due* P.O.R. Sicilia 2000/2006 - Asse III Mis.3.05, *Adeguamento del Sistema della Formazione Professionale e dell'Istruzione*, presso il Liceo Scientifico Statale *Galileo Galilei* di Catania, per un totale di ore 6 nell'attività *Problem Solving e Algoritmi*



## Lista delle pubblicazioni scientifiche

PANORAMICA  
GENERALE

Di seguito sono riportati i dati bibliometrici generali calcolati alla fine del 2014. I dati sono stati calcolati da Google Scholar.



PUBBLICAZIONI  
SU RIVISTE  
INTERNAZIONALI

Domenico Cantone, Simone Faro and Emanuele Giaquinta. Text Searching Allowing for Inversions and Translocations of Factors. *Discrete Applied Mathematics*, Vol.163: pp.247-257, 2014  
doi:10.1016/j.dam.2013.05.016

Domenico Cantone and Simone Faro. Fast Shortest-Paths Algorithms in the Presence of few Destinations of Negative-Weight Arcs. *Journal of Discrete Algorithms*, Vol.24: pp.12-25, 2014  
doi:10.1016/j.jda.2013.03.005

Simone Faro and Oguzhan Kulekci. Fast and Flexible Packed String Matching. *Journal of Discrete Algorithms*, Vol.28: pp.61-72, 2014  
doi:10.1016/j.jda.2014.07.003

Domenico Cantone and Simone Faro. Improved and Self-Tuned Occurrence Heuristics *Journal of Discrete Algorithms*, Vol.28: pp.73-84, 2014  
doi:10.1016/j.jda.2014.07.006

Domenico Cantone, Salvatore Cristofaro and Simone Faro. Efficient String-Matching Allowing for Non-Overlapping Inversions. *Theoretical Computer Science*, Volume 483, pp. 85-95, 2013  
doi:10.1016/j.tcs.2012.06.009

Simone Faro and Thierry Lecroq,. The Exact Online String Matching Problem: a Review of the Most Recent Results. *ACM Computing Surveys*. Vol. 45(2), p.13, 2013  
doi:10.1145/2431211.2431212

Domenico Cantone, Simone Faro and Emanuele Giaquinta. A Compact Representation of Nondeterministic (Suffix) Automata for the Bit-Parallel Approach. *Information and Computation*, Volume 213, pp. 3-12, 2012.  
doi:10.1016/j.ic.2011.03.006

Domenico Cantone, Simone Faro and Emanuele Giaquinta. On the bit-parallel simulation of the nondeterministic Aho-Corasick and suffix automata for a set of patterns. *Journal of Discrete Algorithms*, Volume 11, pp. 25-36, 2012.  
doi:10.1016/j.jda.2011.02.001

Domenico Cantone, Simone Faro and Emanuele Giaquinta. Adapting Boyer-Moore-Like Algorithms for Searching Huffman Encoded Texts. *International Journal of Foundation of Computer Science*, Volume 23(2), pp. 343-356, 2012.  
doi:10.1142/S0129054112400163

Matteo Campanelli, Domenico Cantone, Simone Faro and Emanuele Giaquinta. Pattern Matching with Swaps in Practice. *International Journal of Foundation of Computer Science*, Volume 23(2), pp. 323-342, 2012.  
doi:10.1142/S0129054112400163

Szymon Grabowski, Simone Faro and Emanuele Giaquinta. String Matching with Inversions and Translocations in Linear Average Time (Most of the Time). *Information Processing Letters*, Volume 111 Issue 11, May 2011.  
doi:10.1016/j.ipl.2011.02.015

Domenico Cantone, Salvatore Cristofaro and Simone Faro. New Efficient Bit-Parallel Algorithms for the  $(\delta, \alpha)$ -Matching Problem with Applications in Music Information Retrieval. *International Journal of Foundation of Computer Science*, Vol. 20(6): pp. 1087-1108, 2009.  
doi:10.1142/S0129054109007054

Simone Faro and Thierry Lecroq. Efficient Variants of the Backward-Oracle-Matching Algorithm. *International Journal of Foundation of Computer Science*, Vol 20(6): pp. 967-984, 2009.  
doi:10.1142/S0129054109006991

Domenico Cantone, Salvatore Cristofaro and Simone Faro. On Some Combinatorial Problems Concerning the Harmonic Structure of Musical Chord Sequences. *International Journal of Foundation of Computer Science*, Vol. 19(1): pp. 103-124, 2008.  
doi:10.1142/S0129054108005565

Domenico Cantone and Simone Faro. A Space Efficient Bit-parallel Algorithm for the Multiple String Matching Problem. *International Journal of Foundation of Computer Science*, Vol. 17(6): pp. 1235-1252, 2006.  
doi:10.1142/S0129054106004388

Domenico Cantone and Simone Faro. Fast-Search Algorithms: New Efficient Variants of the Boyer-Moore Pattern-Matching Algorithm. *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*, Vol. 10(5/6): pp. 589-608, 2005.

Domenico Cantone and Simone Faro. Two Levels Greedy: an improvement of the Dijkstra shortest path algorithm. *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, Volume 17, pp.81-86, 2004.  
doi:10.1016/j.endm.2004.03.019

PUBBLICAZIONI  
SU CONFERENZE  
INTERNAZIONALI

B.Adas, E.Bayraktar, S.Faro, I.E.Moustafa and M.O.Kulekci. Short Read Alignment and Compression via Shortest Unique Substring Identifiers. *Proceedings of the 3rd International Work-Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering*, to appear, 2015

Valeria Borzì, Simone Faro and Arianna Pavone. Automatic Extraction of Semantic Relations by Using Web Statistical Information. *Proceedings of the International Conference on Conceptual Structures 2014 (ICCS 2014)*, Lecture Notes in Computer Science Vol.8577, pp.174-187, 2014.  
doi:10.1007/978-3-319-08389-6\_15

Simone Faro and Domenico Cantone Efficient Online Abelian Pattern Matching in Strings by Simulating Reactive Multi-Automata *Proceedings of the Prague Stringology Conference 2014, PSC 2013*, pp.30-42, isbn:978-80-01-05547-2, 2014

Simone Faro. Swap Matching in Strings by Simulating Reactive Automata. *Proceedings of the Prague Stringology Conference 2013, PSC 2013*, pp. 7-20. isbn:978-80-01-05330-0, 2013

Domenico Cantone, Simone Faro. Improved and Self-Tuned Occurrence Heuristics. *Proceedings of the Prague Stringology Conference 2013, PSC 2013*, pp. 92-106. isbn:978-80-01-05330-0, 2013

Simone Faro, Oguzhan Kulekci. Towards a Very Fast Multiple String Matching Algorithm for Short Patterns *Proceedings of the Prague Stringology Conference 2013, PSC 2013*, pp. 78-91. isbn:978-80-01-05330-0, 2013

Simone Faro, Oguzhan Kulekci. Fast Packed String Matching for Short Patterns. *Proceedings of the 15th Meeting on Algorithm Engineering and Experiments, ALNEX 2013*, SIAM, pp. 113-121, 2013.

Simone Faro, Thierry Lecroq. Fast Searching in Biological Sequences Using Multiple Hash Functions. *Proceedings of 12th IEEE International Conference on Bioinformatics and BioEngineering, BIBE 2012*, IEEE Computer Society, pp. 175-180, 2012.  
doi:10.1109/BIBE.2012.6399669

Simone Faro, Oguzhan Kulekci. Fast Multiple String Matching Using Streaming SIMD Extensions Technology. *Proceedings of 19th International Symposium on String Processing and Information Retrieval, SPIRE 2012*, Lecture Notes in Computer Science, Vol.7608, pp.217-228, isbn:978-3-642-34108-3, 2012.  
doi:10.1007/978-3-642-34109-0

Simone Faro, Thierry Lecroq. A Fast Suffix Automata Based Algorithm for Exact Online String Matching. *Proceedings of 17th International Conference on Implementation and Application of Automata, CIAA 2012*, Lecture Notes in Computer Science, Vol.7381/2012, pp.149-158, isbn:978-3-642-31605-0, 2012.  
doi:10.1007/978-3-642-31606-7

Simone Faro, Thierry Lecroq. A Multiple Sliding Windows Approach to Speed Up String Matching Algorithms. *Proceedings of 11th International Symposium on Experimental Algorithms, SEA 2012*, Lecture Notes in Computer Science, Vol.7276/2012, pp.172-183, isbn:978-3-642-30849-9, 2012.  
doi:10.1007/978-3-642-30850-5

Simone Faro and Thierry Lecroq. 2001-2010: Ten Years of Exact String Matching Algorithms. *Proceedings of the Algorithmique, combinatoire du texte et applications en bio-informatique, SeqBio 2011*, invited talk, 2011

Simone Faro and Thierry Lecroq. 2001-2010: Ten Years of Exact String Matching Algorithms. *Proceedings of the Prague Stringology Conference 2011, PSC 2011*, invited talk, pp. 1-2. isbn:978-80-01-04870-2, 2011

Domenico Cantone, Salvatore Cristofaro and Simone Faro. Efficient Matching of Biological Sequences Allowing for Non-Overlapping Inversions. *In Proceedings of the 22nd Annual Symposium on Combinatorial Pattern Matching, CPM 2011*, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 6661/2011, pp. 364-375, isbn:978-3-642-21457-8, 2011.  
doi:10.1007/978-3-642-21458-5

Domenico Cantone, Simone Faro and Emanuele Giaquinta. Approximate String Matching Allowing for Inversions and Translocations *In Proceedings of the Prague Stringology Conference 2010, PSC 2010*, pp. 37-51, isbn:978-80-01-04597-8, 2010.

Domenico Cantone and Simone Faro. A Space-Efficient Implementation of the Good-Suffix Heuristic. *In Proceedings of the Prague Stringology Conference 2010, PSC 2010*, pp. 63-75, isbn:978-80-01-04597-8, 2010.

Domenico Cantone, Simone Faro and Emanuele Giaquinta. A Compact Representation of Nondeterministic (Suffix) Automata for the Bit-Parallel Approach *In Proceedings of the 21st Annual Symposium on Combinatorial Pattern Matching, CPM 2010*, Lecture Notes in Computer Science, Vol.6129/2010, pp.288-298, isbn:978-3-642-13508-8, 2010.  
doi:10.1007/978-3-642-13509-5\_26

Domenico Cantone, Simone Faro and Emanuele Giaquinta. Bit-(Parallelism)<sup>2</sup>: Getting to the Next Level of Parallelism. *In Proc. of the Fifth International Conference on Fun With Algorithms, FUN 2010*, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 6099/2010, pp.166-177, isbn:978-3-642-13121-9, 2010.  
doi:10.1007/978-3-642-13122-6\_18

Simone Faro and Elisa Pappalardo. Ant-CSP: an Ant Colony Optimization Algorithm for the Closest String Problem. *In Proc. of the 36th International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science, SOFSEM 2010*, Lecture Notes in Computer Science, Vol.5901, pp.370-381, isbn:978-3-642-11265-2, 2010.  
doi:10.1007/978-3-642-11266-9\_31

Domenico Cantone and Simone Faro. Pattern Matching with Swaps for Short Patterns in Linear Time. *In Proceedings of the 35th International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science, SOFSEM 2009*. Lecture Notes In Computer Science, Vol. 5404, pp.255-266, isbn: 978-3-540-95890-1, 2009.  
doi:10.1007/978-3-540-95891-8\_25

Simone Faro and Thierry Lecroq. An efficient matching algorithm for encoded DNA sequences and binary strings. *In Proceedings of the 20th Annual Symposium on Combinatorial Pattern Matching (CPM 2009)*. Lecture Notes In Computer Science, Vol. 5577, pp.106-115, isbn:978-3-642-02440-5, 2009.  
doi:10.1007/978-3-642-02441-2\_10

Matteo Campanelli, Domenico Cantone and Simone Faro. A New Algorithm for Efficient Pattern Matching with Swaps. *In Proceedings of the 20th International Workshop on Combinatorial Algorithms, IWOCA 2009*. Lecture Notes In Computer Science, Vol. 5874, pp.230-241, isbn:978-3-642-10216-5, 2009.  
doi:10.1007/978-3-642-10217-2\_24

Matteo Campanelli, Domenico Cantone, Simone Faro and Emanuele Giaquinta. An Efficient Algorithm for Approximate Pattern Matching with Swaps. *In Proceedings of the 14th Prague Stringology Conference, PSC 2009*, pp. 90-104  
isbn:978-80-01-04403-2, 2009.

Domenico Cantone, Simone Faro and Emanuele Giaquinta. Adapting Boyer-Moore-Like Algorithms for Searching Huffman Encoded Texts. *In Proceedings of the 14th Prague Stringology Conference, PSC 2009*, pp. 29-39, isbn:978-80-01-04403-2, 2009.

Simone Faro and Thierry Lecroq. Efficient Variants of the Backward-Oracle-Matching Algorithm. *In Proceedings of the 13th Prague Stringology Conference, PSC 2008*, pp. 146-160, isbn:978-80-01-04145-1, 2008.

Domenico Cantone, Salvatore Cristofaro and Simone Faro. New Efficient Bit-Parallel Algorithms for the Delta-Matching Problem with Alpha-Bounded Gaps. *In Proceedings of the 13th Prague Stringology Conference, PSC 2008*, pp. 170-184 isbn:978-80-01-04145-1, 2008.

Domenico Cantone, Salvatore Cristofaro, Simone Faro and Emanuele Giaquinta. Finite State Models for the Generation of Large Corpora of Natural Language Texts. *In Proceedings of the Seventh International Workshop on Finite-State Methods and Natural Language Processing, FSMNLP 2008*, isbn:978-1-58603-975-2, 2008.  
doi:10.3233/978-1-58603-975-2-175

Domenico Cantone and Simone Faro. Pattern Matching for Control Chart Monitoring. *Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2006*, Mathematics in Industry, Springer Verlag, Vol. 12, III, pp. 918-922, isbn:978-3-540-71992-2, 2008.  
doi:10.1007/978-3-540-71992-2\_161

Domenico Cantone, Salvatore Cristofaro and Simone Faro. On some Combinatorial Problems concerning the Harmonic Structure of Musical Chord Sequences. *In Proc. of the 12th Prague Stringology Conference, PSC 2006*, pp. 49-64  
isbn:80-01-03533-6, 2006.

Domenico Cantone, Salvatore Cristofaro and Simone Faro. An Efficient Algorithm for delta-Approximate-Matching with alpha-Bounded Gaps in Musical Sequences. *In Proceedings of 4th International Workshop on Experimental and Efficient Algorithms, WEA 2005*. Lecture Notes in Computer Science, Vol. 3503, pp. 428-439  
isbn:3-540-25920-1, 2005.  
doi:10.1007/11427186\_37

Domenico Cantone and Simone Faro. A Space Efficient Bit-Parallel Algorithm for the Multiple String Matching Problem. *In Proceedings of the Prague Stringology Conference '05, PSC 2005*, Czech Technical University, Prague, pp. 109-124  
isbn:isbn:80-01-03307-4, 2005.

Domenico Cantone and Simone Faro. Searching for a substring with constant extra space complexity. *In Proceedings of the Third International Conference on FUN with Algorithms, FUN 2004*, Edizioni Plus, University of Pisa, pp. 118-131, 2004.

Domenico Cantone and Simone Faro. Two Levels Greedy: an improvement of the Dijkstra shortest path algorithm. *In Proc. of Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization, CTW 2004*, pp. 75-80, 2004.

Domenico Cantone, Salvatore Cristofaro and Simone Faro. Efficient Algorithms for the delta-Approximate String Matching Problem in Musical Sequences. *In Proceedings of the Prague Stringology Conference '04*, Czech Technical University, Prague, pp. 33-47, isbn:isbn:80-01-03050-4, 2004.

Domenico Cantone and Simone Faro. Fast-Search: a New Efficient Variant of the Boyer-Moore String Matching Algorithm. *In Proceedings of Second International Workshop on Experimental Algorithms, WEA 2003*, Lecture Notes in Computer Science, Springer, Vol. 2647, pp. 47-58, isbn:3-540-40205-5, 2003.  
doi:10.1007/3-540-44867-5\_4

Domenico Cantone and Simone Faro. Forward-Fast-Search: Another Fast Variant of the Boyer-Moore String Matching Algorithm. *In Proceedings of the Prague Stringology Conference '03, PSC 2003*, Czech Technical University, Prague, pp. 10-24, 2003.

Domenico Cantone and Simone Faro. On the Frequency of Characters in Natural Language Texts. *In Proceedings of Algebraic Methods in Language Processing 2003, II AMAST Workshop On Language Processing*, pp. 69-82, 2003.

POSTER E  
PUBBLICAZIONI  
CORTE SU  
CONFERENZE  
INTERNAZIONALI

Simone Faro and Thierry Lecroq. Efficient Pattern Matching on Binary Strings. *In Proceedings of the 35th International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science (SOFSEM 2009)*, January 24-30, 2009, Hotel Arnika, Spindleruv Mlyn, Czech Republic. 2009.

Domenico Cantone and Simone Faro. A Faster Algorithm for the Single Source Shortest Path Problem in the Presence of Few Sources or Destinations of Negative Arcs. *In Proceedings of the 35th International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science (SOFSEM 2009)*. January 24-30, 2009, Hotel Arnika, Spindleruv Mlyn, Czech Republic, 2009.

Domenico Cantone, Salvatore Cristofaro and Simone Faro. On Tuning The (Delta,Alpha)-Sequential-Sampling Algorithm For Delta-Approximate Matching With Alpha- Bounded Gaps In Musical Sequences. *In Proceedings of 6th International Conference on Music Information Retrieval, ISMIR*, 2005.

Domenico Cantone, Salvatore Cristofaro and Simone Faro. Solving The (Delta, Alpha)-Approximate Matching Problem Under Transposition Invariance In Musical Sequences. *In Proceedings of 6th International Conference on Music Information Retrieval, ISMIR*, 2005.

TECHNICAL  
REPORTS

Simone Faro and Oguzhan Kulekci. Efficient Algorithms for the Order Preserving Pattern Matching Problem. *Report arXiv:1501.04001, Cornell University Library*  
url: <http://arxiv.org/abs/1501.04001>, 2015.

Simone Faro and Oguzhan Kulekci. Fast Packed String Matching for Short Patterns. *Report arXiv:1209.6449, Cornell University Library*  
url: <http://arxiv.org/abs/1209.6449>, 2012.

Simone Faro and Thierry Lecroq. The Exact String Matching Problem: a Comprehensive Experimental Evaluation. *Report arXiv:0810.2390, Cornell University Library*  
url: <http://arxiv.org/abs/1012.2547>, 2011.

Domenico Cantone and Simone Faro. On Tuning the Bad-Character Rule: the Worst-Character Rule. *Report arXiv:0810.2390, Cornell University Library*  
url: <http://arxiv.org/abs/1012.1338>, 2010.

Szymon Grabowski, Simone Faro and Emanuele Giaquinta. String Matching with Inversions and Translocations in Linear Average Time (Most of the Time). *Report arXiv:0810.2390, Cornell University Library*  
url: <http://arxiv.org/abs/1012.0280>, 2010.

Simone Faro and Thierry Lecroq. Efficient pattern matching on binary strings *Report arXiv:0810.2390, Cornell University Library*  
url: <http://arxiv.org/abs/0810.2390>, 2008.

VOLUMI IN  
PREPARAZIONE

Christian Charras, Simone Faro and Thierry Lecroq. Handbook of Exact String Matching Algorithms. Second Edition. *King's College London Publications*.