

## Informazioni personali

Nome(i) / Cognome(i)

**Alessandro Savino**

**Occupazione  
desiderata/Settore  
professionale**

**Ricercatore in System Reliability, Complex Systems e  
BioInformatica**

## Esperienza professionale

Date	01/02/2014 - Oggi
Lavoro o posizione ricoperti	Assegnista di Ricerca (Post-Doc) [ai sensi della legge 240/2010]
Principali attività e responsabilità	Ricercatore nel campo di: system reliability, sistemi complessi e strategie per l'analisi dei dati biologici.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129, Torino, Italy (Referenti: Prof. Stefano Di Carlo e Prof. Alfredo Benso, Dipartimento di Automatica e Informatica)
Tipo di attività o settore	Università / Ricerca Pubblica
Date	01/06/2013 – 31/01/2014
Lavoro o posizione ricoperti	Ricercatore (Post-Doc)
Principali attività e responsabilità	Ricercatore nel campo di: sistemi complessi e strategie per l'analisi dei dati biologici.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI), Verres, Aosta, Italy (Referente: Prof. Alfredo Benso)
Tipo di attività o settore	Università / Ricerca Pubblica
Date	15/05/2012 – 15/03/2013
Lavoro o posizione ricoperti	Ricercatore (Post-Doc)
Principali attività e responsabilità	Ricercatore nel campo di: algoritmi e strategie per l'analisi dei dati biologici.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129, Torino, Italy (Referente: Prof. Alfredo Benso, Dipartimento di Automatica e Informatica)
Tipo di attività o settore	Università / Ricerca Pubblica
Date	01/02/2012 – 31/01/2013
Lavoro o posizione ricoperti	GUI Designer / Ricercatore (Post-Doc)
Principali attività e responsabilità	Sviluppo GUI per software CAD per la diagnosi della cancro della prostata
Nome e indirizzo del datore di lavoro	I.R.C.C., Strada Provinciale 142 Km 3,95 10060, Candiolo (TO), Italy (Referente: Dott. Daniele Regge, primario Radiologia)
Tipo di attività o settore	Ospedale / Centro di Ricerca
Date	01/01/2009 – 31/01/2012
Lavoro o posizione ricoperti	Assegnista di Ricerca (Post-Doc) [ai sensi dell'art. 51 comma 6, della Legge 27/12/1997, n. 449, e successive modificazioni]
Principali attività e responsabilità	Ricercatore nel campo del collaudo dei sistemi digitali e di algoritmi e strategie per l'analisi di dati biologici.

Nome e indirizzo del datore di lavoro	Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129, Torino, Italy (Referente: Prof. Alfredo Benso, Dipartimento di Automatica e Informatica)
Tipo di attività o settore	Università / Ricerca Pubblica
Date	01/01/2006 – 31/12/2008
Lavoro o posizione ricoperti	Dottorando
Principali attività e responsabilità	Dottorando (vincitore di borsa pubblica) nel campo del collaudo dei sistemi digitali e dei sistemi di telecomunicazione.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129, Torino, Italy (Referente: Prof. Paolo Prinetto, Dipartimento di Automatica e Informatica)
Tipo di attività o settore	Università / Ricerca Pubblica

### **Istruzione e formazione**

Date	Seconda Sessione 2011
Titolo della qualifica rilasciata	Abilitazione alla Professione Di Ingegnere
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Esame di Stato per l'abilitazione alla professione d'ingegnere
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129, Torino, Italy
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	
Date	Gennaio 2006 – Dicembre 2008
Titolo della qualifica rilasciata	Dottorato di Ricerca in Ingegneria Informatica e dei Sistemi
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Tesi di dottorato dal titolo "On-line Microprocessor Software-Based Self-Test" svolta presso il Dipartimento di Automatica e Informatica all'interno del gruppo di ricerca diretto dal Prof. Paolo Prinetto.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129, Torino, Italy
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	ISCED 6 CITE 6
Date	Settembre 1998 – Luglio 2005
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (VO)
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Tesi di laurea dal titolo "Metodologie di collaudo per il processore Motorola MPC8240", con relatori Prof. Paolo Prinetto, Prof. Alfredo Benso.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129, Torino, Italy
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	ISCED 5 CITE 5
Date	Settembre 1993 – Luglio 1998
Titolo della qualifica rilasciata	Perito Industriale Capotecnico con Specializzazione In Informatica

Principali tematiche/competenze professionali acquisite | Conoscenze di base di Informatica, Elettronica, Elettrotecnica e Matematica

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione | ITIS Amedeo Avogadro, Corso San Maurizio 8, 10124, Torino, Italia

Livello nella classificazione nazionale o internazionale | ISCED 3  
CITE 4

**Capacità e competenze personali**

Madrelingua(e) | **Italiano**

Altra(e) lingua(e)

Autovalutazione

*Livello europeo (\*)*

**Inglese**

**Francese**

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
C1	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C1	Livello avanzato	C1	Livello avanzato	C1	Livello avanzato
A2	Livello elementare	A2	Livello elementare	A2	Livello elementare	A2	Livello elementare	A1	Livello elementare

(\*) [\*Quadro comune europeo di riferimento per le lingue\*](#)

**Editor**

Editorial Board Member:

- SDRP Journal of Information Science and Technology
- SDRB Journal of Computer Science

Section Editor per:

- Journal of Bioinformatics Research Studies

**Revisore**

Revisore per:

- IEEE VLSI Test Symposium 2008 (VTS08)
- IEEE VLSI Test Symposium 2009 (VTS09)
- IEEE VLSI Test Symposium 2010 (VTS10)
- BIOINFORMATICS 2015 (in BIOSTEC15)
- BIOINFORMATICS 2016 (in BIOSTEC16)
- BIOINFORMATICS 2017 (in BIOSTEC17)
- BIOINFORMATICS 2018 (in BIOSTEC18)
- Journal of Electronic Testing: Theory and Applications (JETTA)

**Committees Member**

- IEEE VLSI Test Symposium 2017 (VTS 2017) Electronic Media Committee
- IEEE VLSI Test Symposium 2016 (VTS 2016) Electronic Media Committee
- IEEE VLSI Test Symposium 2015 (VTS 2015) Web Committee
- BIOINFORMATICS 2018 (in BIOSTEC18) Program Committee Member
- BIOINFORMATICS 2017 (in BIOSTEC17) Program Committee Member
- BIOINFORMATICS 2016 (in BIOSTEC16) Program Committee Member
- BIOINFORMATICS 2015 (in BIOSTEC15) Program Committee Member

**Collaborazioni di ricerca con aziende:**

<p>Thales, ABB, Yogitech</p> <p><i>Sviluppo di modelli statistici e tool per la modellazione e stima della reliability a livello sistema, all'interno del progetto CLERECO - Cross-Layer Early Reliability Evaluation for the Computing cOntinuum.</i></p>	<p>2014-2017</p>
<p>Intel</p> <p><i>Sviluppo di modelli per la reliability estimation della parte tecnologica dei sistemi moderni all'interno del progetto europeo FP7 CLERECO - Cross-Layer Early Reliability Evaluation for the Computing cOntinuum.</i></p>	<p>2014-2015</p>
<p>IRCCS – Istituto per la Ricerca sul Cancro (Candiolo, TO)</p> <p><i>Sviluppo di un CAD per l'analisi del tumore alla prostata all'interno del progetto "Un Nuovo modello di Diagnosi e cura del Carcinoma prostatico (Progetto Pro-Cure)", - 5 per Mille Ministero della Salute - anno 2009 - finanziato dalla Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro – Onlus.</i></p>	<p>2012-2013</p>
<p>RAI</p> <p><i>Sviluppo sistema automatizzato e remoto di traduzione tramite web services, all'interno del Progetto ATLAS</i></p>	<p>2010-2011</p>
<p>Alenia Spazio</p> <p><i>Sviluppo di metodologie di validazione e test per canali di comunicazione innovativi orientati alla comunicazione Intra-Satellitare per il comparto ricerca e sviluppo.</i></p>	<p>2008-2009</p>
<p>Alenia Spazio</p> <p><i>Sviluppo di Sistemi di StarTracking e Controllo di Assetto per applicazioni spaziali.</i></p>	<p>2006-2007</p>
<p>Ansaldo Segnalamento Ferroviario Srl</p> <p><i>Analisi di sistemi di Controllo e Segnalamento Ferroviario e sviluppo di metodologie di</i></p>	<p>2005-2007</p>

*collaudo.*

### **Conferenze e Workshop**

Partecipazione alle seguenti conferenze e workshop internazionali:

- DCIS 2016 - XXXI IEEE Conference on Design of Circuits and Integrated Systems, Granada, Spain
- HiPEAC CSW 2015 – HiPEAC Computer Systems Week 2015 (Oslo, Norway)
- IOLTS 14 – 20th IEEE International On-Line Testing Symposium 2014 (Platja D’Aro, Spain)
- HiPEAC CSW 2014 – HiPEAC Computer Systems Week 2014 (Barcelona, Spain)
- BIOSTEC14 – 7th International Joint Conference on Biomedical Engenireeng Systems and Technologies (Angers, France)
- InCoB2010 - The 9th International Conference on Bioinformatics 2010 (Tokyo, Japan)
- SETS06 – South European Test Seminar 2006 (Neustift, Austria)

---

## ATTIVITA' DI RICERCA

---

L'attività di ricerca del Dott. Ing. Alessandro Savino si è inizialmente concentrata nel campo dell'affidabilità di sistemi critici e del collaudo di sistemi digitali.

Nel campo dell'affidabilità di sistemi critici la ricerca ha mirato alla *definizione di metodologie ed alla progettazione di strumenti* in grado di supportare lo sviluppo di componenti critici di Controllo di Assetto e StarTracking, prevalentemente impiegati in applicazioni spaziali. Tale campo è stato ampliato con il lavoro svolto sulla validazione e test di canali di comunicazione in applicazioni spaziali.

Nel campo del collaudo l'attività di ricerca è stata principalmente volta alla *definizione di architetture, strategie ed algoritmi di collaudo innovativi per sistemi digitali complessi* e in particolare per architetture basate su *System-on-Chip (Black-Box), Microprocessori moderni (RISC e CISC) e Microcontrollori*, principalmente impiegati nel Controllo e Segnalamento Ferroviario. Caratteristiche sviluppate: modularità, riduzione della complessità ed applicazione on-line degli algoritmi.

In parallelo a queste attività, l'ing. Savino viene coinvolto nel progetto ATLAS — Automatic Translation into Sign Languages, Finanziato dalla Regione Piemonte bando Converging Technologies 2007, in cui si esplora il campo delle Assistive Technologies. È l'occasione di espandere ulteriormente le proprie conoscenze tecnologiche, fornendo il proprio contributo nella ricerca dei supporti alla traduzione automatica della lingua corrente in linguaggio dei segni. All'interno del progetto, l'ing. Savino svolge il compito di responsabile della System Integration di tutte le singole componenti sviluppate.

Le attività di ricerca si muovono poi parzialmente verso il campo biologico, concentrandosi nella proficua collaborazione con il prof. Alfredo Benso, seguendo alcuni progetti, nel campo della Bioinformatica, rivolti allo studio e allo sviluppo di metodologie di analisi e misura genomica con particolare riferimento all'analisi dei dati di malattie Cancerogene presenti su microarray (GeneChip). L'attività si è recentemente arricchita di studi sulle reti di regolazione genica, con particolare interesse verso la simulazione e predizione del comportamento delle stesse.

In seguito alla sua permanenza presso il Candiolo Cancer Institute – IRCCS di Candiolo (TO), il campo di ricerca si è arricchito di competenze nel campo dell'imaging, specificatamente applicato al campo delle immagini medicali e, più recentemente, di quelle legate a problemi di zoologia. In questo senso, l'ing. Savino è il referente unico all'interno dell'attuale gruppo di ricerca per quanto riguarda l'imaging, coordinandone l'intera attività scientifica.

Infine, negli ultimi anni, proseguendo la collaborazione con il prof. Stefano Di Carlo, l'ing. Savino è stato parte integrante di attività di ricerca nel campo della System Reliability. In tale ambito, l'ing. Savino è il coordinatore dell'unità Politecnico all'interno di un progetto Europeo FP7 (CLERECO — Cross-Layer Early Reliability Evaluation for the Computing cOntinuum, GA N. 611404), progetto che vede il prof. Di Carlo come Coordinator dell'intero progetto.

### **Affidabilità dei Sistemi Critici di Controllo di Assetto**

Nel campo dell'affidabilità di sistemi critici l'attività di ricerca svolta dall'ing. Alessandro Savino si è posta l'obiettivo di trovare soluzioni di progetto in grado di portare algoritmi di StarTracking e di Controllo di Assetto su piattaforme hardware moderne, includendo tutte le problematiche di validazione del nuovo codice e di gestione della tolleranza ai guasti.

### **Collaudo di Sistemi Digitali**

L'attività di ricerca dell'ing. Alessandro Savino nel campo del collaudo dei sistemi digitali è iniziata con lo svolgimento di una tesi di laurea "*Metodologie di collaudo per il processore Motorola MPC8240*" e prosegue nel corso del Dottorato. Tale lavoro ha preso in considerazione sistemi digitali per il Controllo e il Segnalamento ferroviario e si è sviluppato in seguito, con la collaborazione con Ansaldo Segnalamento Ferroviario, all'interno del dottorato di ricerca.

L'interesse della ricerca è focalizzato sullo studio degli algoritmi di collaudo più adatti (per impatto temporale e richiesta di risorse) al collaudo on-line di sistemi complessi come Microprocessori e Microcontrollori.

Durante la ricerca sono stati evidenziati due nuovi filoni di ricerca, strettamente connessi:

- Il collaudo di dispositivi privi di descrizione formale.
- Il collaudo di memorie cache.

Sempre dal punto di vista del collaudo dei microprocessori di nuova generazione ottimi risultati si sono ottenuti anche nel campo della modellazione ad alto livello dei microprocessori per la proposizione di metriche di copertura funzionale.

Le conoscenze acquisite sono state utili anche allo sviluppo di tecniche di debug per circuiti descritti a livello di

sistema e come supporto per tecniche a basso livello.

### **Validazione e test di canali di comunicazione intra-satellitari**

L'esperienza acquisita nelle metodologie di collaudo ha permesso all'ing. Alessandro Savino di affrontare il problema della validazione ed il test di canali di comunicazioni intra-satellitari. L'obiettivo del lavoro è di analizzare diverse tipologie di canali di comunicazione e sviluppare una metodologia omogenea di validazione e test che permetta la valutazione degli stessi all'interno di applicazioni spaziali.

### **Assistive Technologies per la traduzione del linguaggio dei segni**

In collaborazione con aziende leader del settore, l'ing. Savino ha applicato tutta la sua conoscenza in materia di algoritmi di analisi dei dati e di infrastrutture net-centriche, per risolvere problemi legati alla generazione automatica o semi-automatica di traduzioni dal linguaggio naturale a quello dei segni. Nella risoluzione di queste problematiche, vengono studiate ed applicate tecniche RESTfull (ancora in fase di definizione all'epoca del lavoro e totalmente innovative) per la gestione delle comunicazioni durante il processo di traduzione, insieme a tecniche di data mining per la gestione delle traduzioni stesse.

### **Definizione di modelli funzionali per la rappresentazione e l'analisi di dati biologici**

Nell'ambito dell'analisi genetica su microarray, la ricerca è orientata alla definizione di modelli strutturali atti a rappresentare le informazioni, operando su di esse trasformazioni che ne massimizzano il contenuto informativo (ad esempio, rimuovendo il rumore) ed enfatizzando le intrinseche relazioni fra i geni. Il primo modello, oggetto della ricerca, si presta a funzionalità di Classificatore, Feature Extractor, Noise Filter. Nell'ambito della classificazione si sono anche approfondite le conoscenze della creazione di algoritmi genetici per il supporto a regole di Rejection Option.

L'area di ricerca prevede l'uso e la conoscenza di Analisi statistica multivariata, Modelli matematici Complessi, Analisi algoritmica, Programmazione, Machine Learning, Data Mining e Modelli Biologici.

### **Analisi delle reti di regolazione genica e proteomici.**

Durante la permanenza presso l'unità di ricerca del CINI in Valle d'Aosta, il bagaglio dell'ing. Savino si è arricchito della conoscenza delle reti di regolazione genica e delle tecniche di analisi delle stesse. In tale campo di ricerca, particolare attenzione è stata dedicata alla definizione di modelli per la rappresentazione e la simulazione su larga scala, incluso lo sfruttamento delle tecnologie di Cloud Computing.

Insieme alle reti di regolazione, vengono affrontati problemi collegati alla predizione delle funzionalità di proteine non annotate. In questo caso, la conoscenza delle reti di regolazione consente di progettare sistemi automatici di predizione basati sui network funzionali delle proteine note, in cui informazioni aggregate vengono analizzate allo scopo.

### **Analisi di Immagini medicali e Studio ed applicazioni di metodi avanzati di imaging.**

A seguito del periodo di lavoro presso il Candiolo Cancer Institute – IRCCS di Candiolo (TO), l'ing. Savino ha esteso le proprie competenze al campo dell'imaging, espressamente per la parte applicate alle immagini mediche. La ricerca si è quindi orientata allo studio di tecniche avanzate di estrazione di nuove feature per l'individuazione di aree tumorali in sequenze di immagini da Risonanza Magnetica (RMI). Tali tecniche estraggono ed integrano parametri morfologici e biologici, fornendo supporto alla diagnosi, supportati da algoritmi di machine learning e classificazione, alcuni dei quali basati su reti neurali sviluppati durante il lavoro all'IRCCS come parte integrante del tool di diagnosi assistita output principale del progetto.

Le stesse conoscenze sono poi state di supporto per la risoluzione di problemi di imaging applicati ad immagini di natura zoologica. In questi casi, il riconoscimento, all'interno delle stesse, di caratteristiche morfologiche e non, consente di costruire sistemi di apprendimento e classificazione che supportino la discriminazione di una specie dall'altra. I sistemi di apprendimento si avvalgono delle più moderne tecniche di intelligenza artificiale, tra cui quelle di Deep Learning e sono in sviluppo da parte del team guidato dall'ing. Savino.

### **System Reliability nei moderni sistemi.**

La grande esperienza dell'ing. Savino nel campo architetture dei microprocessori e del test dei sistemi a microprocessore maturata negli anni, ha consentito di affrontare con successo il problema della stima della reliability a livello di sistema sin dai primi passi di progettazione. L'ing. Savino ed i componenti del gruppo di ricerca, hanno ottenuto ottimi risultati proponendo un modello probabilistico per la rappresentazione del sistema e coordinando la generazione di tutti i dati necessari alla corretta modellazione dello stesso.

Algoritmi di risoluzione sono poi stati sviluppati e proposti sia in versione single-thread, sia su architetture scalabili come le GPU.

All'interno dello stesso argomento, l'ing. Savino ha studiato e sviluppato personalmente una nuova strategia, basata

sulla teoria dell'Extremal Optimization, per l'ottimizzazione del progetto del sistema. Tale strategia sfrutta concetti di intelligenza artificiale e di ottimizzazione al fine di supportare i system designer in uno dei passi più complessi della progettazione, ottenendo sistemi ad alta reliability, valutando al tempo stesso altri parametri di progetto come lo spazio occupato, il power consumption, ecc.

---

PUBBLICAZIONI

---

**Libri**

- [L/13-1] *Informatica: Esercizi Guidati di Teoria e Programmazione C*, Gianfranco Politano, Alessandro Savino, Federico Tomassetti, CLUT Editrice, Torino. ISBN 9788879923347 2013

**Capitoli di Libro**

- [B/16-1] *A Computational Pipeline to Identify New Potential Regulatory Motifs in Melanoma Progression*, Gianfranco Politano, Alfredo Benso, Stefano Di Carlo, Francesca Orso, Alessandro Savino, Daniela Taverna, Biomedical Engineering Systems and Technologies, Volume 511, pp 181-194, Springer International Publishing, ISBN 978-3-319-26129-4, DOI: 10.1007/978-3-319-26129-4\_12 2016
- [B/12-1] *Software-Based Self-Test for Reliable Applications in Railway Systems*, Benso A., Di Carlo S., Savino A., In: *Railway Safety, Reliability and Security: Technologies and Systems Engineering*, IGI Global, pp. 198-220, ISBN 978-1-4666-1643-1, DOI:10.4018/978-1-4666-1643-1.ch009 2012

**Riviste e Magazine con Revisore**

- [R/16-4] *Identification of miRNAs Potentially Involved in Bronchiolitis Obliterans Syndrome: A Computational Study*, Di Carlo, Stefano; Rossi, Elena; Politano, Gianfranco; Inghilleri, Simona; Morbini, Patrizia; Calabrese, Fiorella; Benso, Alfredo; Savino, Alessandro; Cova, Emanuela; Zampieri, Davide; Meloni, Federica, PLOS ONE, vol. 11 n. 8-e016, pp. 1-22. - ISSN 1932-6203 2016
- [R/16-3] *CyTRANSFINDER: a Cytoscape 3.3 plugin for three-component (TF, gene, miRNA) signal transduction pathway construction*, Gianfranco Politano, Francesca Orso, Monica Raimo, Alfredo Benso, Alessandro Savino, Daniela Taverna, Stefano Di Carlo, BMC Bioinformatics, 2016, Volume 17, Number 1, pages 1-17, ISSN 1471-2105, DOI: 10.1186/s12859-016-0964-2
- [R/16-2] *An expanded evaluation of protein function prediction methods shows an improvement in accuracy*, Jiang, Yuxiang et al., GENOME BIOLOGY, vol. 17 n. 1, pp. 1-19. - ISSN 1474-760X
- [R/16-1] *Common integration sites of published datasets identified using a graph-based framework*, Alessandro Vasciaveo, Ivana Velevska, Gianfranco Politano, Alessandro Savino, Manfred Schmidt, Raffaele Fronza, Computational and Structural Biotechnology Journal, Volume 14, 2016, Pages 87-90, ISSN 2001-0370, <http://dx.doi.org/10.1016/j.csbj.2015.11.004>.
- [R/15-1] *Cross-layer reliability evaluation, moving from the hardware architecture to the system level: A CLERECO EU project overview*, A. Vallerio, S. Tselonis, N. Foutris, M. Kaliorakis, M. Kooli, A. Savino, G. Politano, A. Bosio, G. Di Natale, D. Gizopoulos, S. Di Carlo, Microprocessors and Microsystems, Available online 20 June 2015, ISSN 0141-9331, <http://dx.doi.org/10.1016/j.micpro.2015.06.003>. 2015
- [R/14-4] *ReNE: A Cytoscape Plugin for Regulatory Network Enhancement*, Politano G., Benso A., Savino A., Di Carlo S. (2014) In: *PLOS ONE*, vol. 9 n. 12, e115585. - ISSN 1932-6203 2014
- [R/14-3] *Alice in "Bio-land": engineering challenges in the world of Life-Sciences*, Benso A., Di Carlo S., Politano G., Savino A., Bucci E., IT Professional, vol.16, no.4, pp.38-47, July-Aug. 2014, doi: 10.1109/MITP.2014.45
- [R/14-2] *An Extended Gene Protein/Products Boolean Network Model Including Post-Transcriptional Regulation*, Benso A., Di Carlo S., Politano G., Savino A., Vasciaveo A, In: *THEORETICAL BIOLOGY AND MEDICAL MODELLING*, vol. 11(Suppl 1) n. S5, pp. 1-17. - ISSN 1742-4682
- [R/14-1] *Using Boolean networks to model post-transcriptional regulation in gene regulatory networks*, Gianfranco Politano, Alessandro Savino, Alfredo Benso, Stefano Di Carlo, Hafeez Ur Rehman, Alessandro Vasciaveo, Journal of Computational Science, vol. 5 n. 3, pp. 332-344. - ISSN 1877-7503, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocs.2013.10.005>.
- [R/13-3] *A systematic analysis of a mi-RNA inter-pathway regulatory motif.*, Di Carlo S., Politano G., Savino A., Benso A. In: *JOURNAL OF CLINICAL* 2013

BIOINFORMATICS, vol. 3 n. 20, pp. 1-14. - ISSN 2043-9113

- [R/13-2] *A combined approach for genome wide protein function annotation/prediction*, Benso Alfredo, Di Carlo Stefano, ur Rehman Hafeez, Politano Gianfranco, Savino Alessandro, Suravajhala Prashanth, Proteome Science, 2013, Volume: 11, Number: Suppl 1, Pages: S1, Doi: 10.1186/1477-5956-11-S1-S1, Issn: 1477-5956
- [R/13-1] *Reducing the Complexity of Complex Gene Coexpression Networks by Coupling Multiweighted Labeling with Topological Analysis*, Alfredo Benso, Paolo Cornale, Stefano Di Carlo, Gianfranco Politano, and Alessandro Savino, BioMed Research International, vol. 2013, Article ID 676328, 9 pages, 2013. doi: 10.1155/2013/676328
- [R/12-1] *Statistical Reliability Estimation Of Microprocessor-Based Systems*, Savino A., Di Carlo S., Politano G., Benso A., Di Natale G., Bosio A., Computers, IEEE Transactions on, vol.61, no.11, pp.1521-1534, Nov. 2012, doi: 10.1109/TC.2011.188 2012
- [R/11-2] *Building Gene Expression Profile Classifiers with a Simple and Efficient Rejection Option in R*, Benso A., Di Carlo S., Politano G., Savino A., Hafeezurrehman H., BMC Bioinformatics, BioMed Central, vol.12, no. 13, pp. 18, 2011, ISSN: 1471-2105, PubMedID: 22373214, DOI: 10.1186/1471-2105-12-S13-S3 2011
- [R/11-1] *Software-Based Self-Test of Set-Associative Cache Memories*, Di Carlo S., Prinetto P. and Savino A., IEEE Transactions on Computers, vol.60, no.7, pp.1030-1044, July 2011, ISSN:0018-9340, doi: 10.1109/TC.2010.166
- [R/10-1] *GPU cards as a low cost solution for efficient and fast classification of high dimensional gene expression datasets*, Benso A., Di Carlo S, Politano G., Savino A., Scionti A., Control Engineering And Applied Informatics, pp. 34-40, 2010, Vol. 12 N. 3, ISSN: 1454-8658 2010

#### **Atti di Conferenze Internazionali con Revisore**

- [C/16-7] *Cross-layer system reliability assessment framework for hardware faults*, Vallero, A.; Savino, A.; Politano, G.; Di Carlo, S.; Chatzidimitriou, A.; Tselonis, S.; Kaliorakis, M.; Gizopoulos, D.; Riera, M.; Canal, R.; Gonzalez, A.; Kooli, M.; Bosio, A.; Di Natale, G., 47th IEEE International Test Conference (ITC), Forth Worth, TX, USA, 2016. pp. 1-10 2016
- [C/16-6] *RIIF-2: Toward the next generation reliability information interchange format*, Savino, A.; Di Carlo, S.; Vallero, A.; Politano, G.; Gizopoulos, D.; Evans, A. 22nd IEEE International Symposium on On-Line Testing and Robust System Design, IOLTS 2016, Sant Feliu de Guixols, Spain, 4-6 July 2016. pp. 173-178
- [C/16-5] *Using Nets-Within-Nets for Modeling Differentiating Cells in the Epigenetic Landscape*, Bardini R., Benso A., Di Carlo S., Politano G., Savino A., Bioinformatics and Biomedical Engineering: 4th International Conference, IWBBIO 2016, Granada, Spain, April 20-22, 2016, Springer International Publishing", pp. 315–321, ISBN: 978-3-319-31744-1, DOI: 10.1007/978-3-319-31744-1\_28
- [C/16-4] *Implementing a cloud-based service supporting biological network simulations*, Bertone, Fabrizio; Caragnano, Giuseppe; Mossucca, Lorenzo; Terzo, Olivier; Benso, Alfredo; Politano, Gianfranco; Savino, Alessandro, 30th IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications, AINA 2016, Crans-Montana (Switzerland), 2016. pp. 732-736
- [C/16-3] *Computer-Assisted Molecular Traceability for Dairy Farming Products*. Rossi, Francesco; Modesto, Paola; Di Carlo, Stefano; Politano, Gianfranco; Savino, Alessandro; Acutis, Pier Luigi; Benso, Alfredo, INTERNATIONAL WORK-CONFERENCE ON BIOINFORMATICS AND BIOMEDICAL ENGINEERING (IWBBIO 2016), Granada, ES, 20-22 April, 2016. pp. 1-11
- [C/16-2] *FishAPP: A mobile App to detect fish falsification through image processing and machine learning techniques*, Rossi, Francesco; Benso, Alfredo; Di Carlo, Stefano; Politano, Gianfranco; Savino, Alessandro; Acutis, Pier Luigi, 20th IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR 2016, Cluj-Napoca, RO, 19-21 May 2016. pp. 1-6

- [C/16-1] *Early Component-Based System Reliability Analysis for Approximate Computing Systems*, Vallero, A.; Savino, A.; Politano, G.; Di Carlo, S.; Chatzidimitriou, A.; Tselonis, S.; Kaliorakis, M.; Gizopoulos, D.; Riera, M.; Canal, R.; Gonzalez, A.; Kooli, M.; Bosio, A.; Di Natale, G. (2016), In: 2nd Workshop On Approximate Computing (WAPCO), Prague, CZ, 20 Jan. 2016. pp. 1-4
- [C/15-5] *Bayesian network early reliability evaluation analysis for both permanent and transient faults*, Vallero, A.; Savino, A.; Tselonis, S.; Foutris, N.; Kaliorakis, M.; Politano, G.; Gizopoulos, D.; Di Carlo, S., in On-Line Testing Symposium (IOLTS), 2015 IEEE 21st International, vol., no., pp.7-12, 6-8 July 2015, doi: 10.1109/IOLTS.2015.7229819 2015
- [C/15-4] *A Cloud-Based Approach for Gene Regulatory Networks Dynamics Simulations*, Vasciaveo, A. and Benso, A. and Di Carlo, S. and Politano, G. and Savino, A. and Bertone, F. and Caragnano, G. and Terzo, O., 2015 4th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), Budva, 2015, pp. 72-76. doi: 10.1109/MECO.2015.7181869
- [C/15-3] *A Bayesian model for system level reliability estimation*, Vallero, A.; Savino, A.; Tselonis, S.; Foutris, N.; Kaliorakis, M.; Politano, G.; Gizopoulos, D.; Di Carlo, S., *Test Symposium (ETS), 2015 20th IEEE European*, vol., no., pp.1,2, 25-29 May 2015, doi: 10.1109/ETS.2015.7138745
- [C/15-2] *A 3D Voxel Neighborhood Classification Approach within a Multiparametric MRI Classifier for Prostate Cancer Detection*, Rossi F., Savino A., Giannini V., Vignati A., Mazzetti S., Benso A., Di Carlo S., Politano G., Regge D. In: *Bioinformatics and Biomedical Engineering, Lecture Notes in Computer Science, Volume 9043*, 2015, pp 231-239, from Third International Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering (IWBBIO), Granada, ES, 15-17 Apr. 2015. doi: 10.1007/978-3-319-16483-0\_24
- [C/15-1] *Gene Expression vs. Network Attractors*, Politano G., Savino A., Vasciaveo A. In: *Bioinformatics and Biomedical Engineering, Lecture Notes in Computer Science Volume 9043*, 2015, pp 623-629 from Third International Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering (IWBBIO), Granada, ES, 15-17 Apr. 2015. Doi: 10.1007/978-3-319-16483-0\_60
- [C/14-2] *A computational study to identify TP53 and SREBF2 as regulation mediators of miR-214 in melanoma progression*, Politano G., Benso A., Di Carlo S., Orso F., Savino A., Taverna D., *BIOINFORMATICS 2014 - International Conference on Bioinformatics Models, Methods and Algorithms*, Angers, France, 3-6 March, 2014 [Best Paper Award] 2014
- [C/14-1] *A Prostate Cancer Computer Aided Diagnosis Software including Malignancy Tumor Probabilistic Classification*, Savino A., Benso A., Di Carlo S., Giannini V., Vignati A., Mazzetti S., Politano G., Regge D., *BIOIMAGING 2014 - International Conference on Bioimaging*, Angers, France, 3-6 March, 2014
- [C/13-2] *A New miRNA Motif Protects Pathways' Expression in Gene Regulatory Networks*, Benso A., Di Carlo S., Politano G., Savino A, In: *International Work-Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering (IWBBIO)*, Granada, ES, 18-20 March, 2013. pp. 377-384 2013
- [C/13-1] *Accounting for Post-Transcriptional Regulation in Boolean Networks Based Regulatory Models*, Benso A., Di Carlo S., Rehman H.U., Politano G., Savino A., Squillero G., Vasciaveo A., Benedettini S. In: *International Work-Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering, IWBBIO 2013*, Granada, ES, 18-20 March, 2013. pp. 397-404
- [C/12-2] *Combining Homolog and Motif Similarity Data with Gene Ontology Relationships for Protein Function Prediction*, Hafeez ur Rehman, Alfredo Benso, Stefano Di Carlo, Gianfranco Politano, Alessandro Savino, and Prashanth Suravajhala, *Bioinformatics and Biomedicine (BIBM)*, 2012 IEEE International Conference on, pp.1,4, 4-7 Oct. 2012, doi: 10.1109/BIBM.2012.6392719 2012
- [C/12-1] *Using gnome wide data for protein function prediction by exploiting gene ontology relationships*, Benso, A., Di Carlo, S., urRehman, H., Politano, G., Savino, A. In: *Proceedings of IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing Robotics (AQTR)*, 2012, IEEE Press (USA), IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing Robotics (AQTR), Cluj Napoca, RO 24-27 May 2012, pp. 6, 2012, pagine da 497 a 502, DOI: 10.1109/AQTR.2012.6237762 [Best

Paper Award]

- [C/11-2] *Genetic Defect Based March Test Generation for SRAM*, Di Carlo S., Politano G., Prinetto P., Savino A., Scionti A., EvoCOMNET, EvoFIN, EvoHOT, EvoMUSART, EvoSTIM, and EvoTRANSLOG, EvoApplications 2011, Torino (IT), April 27-29 2011. pp. 141-150. Published on Lecture Notes In Computer Science, Springer, pp. 10, 2011, Vol. 6625, ISBN: 9783642205194, ISSN:0302-9743, DOI: 10.1007/978-3-642-20520-0\_15 2011
- [C/11-1] *Language Resources for Computer Assisted Translation from Italian to Italian Sign Language of Deaf People*, Barberis D., Garazzino N., Savino A., Ahmad N., Shoaib U., Prinetto P., Tiotto G., Accessibility Reaching Everywhere International Conference, Brussels (Belgium) 28-30 November 2011, pp. 363-369 2011
- [C/10-1] *GPU Acceleration for Statistical Gene Classification*, Benso A., Di Carlo S., Politano G., and Savino A., Automation Quality and Testing Robotics (AQTR), 2010 IEEE International Conference on, vol.2, no., pp.1-6, 28-30 May 2010, doi: 10.1109/AQTR.2010.5520794 [Best Paper Award] 2010
- [C/09-1] *System Level Testing via TLM 2.0 Debug Transport Interface*, Di Carlo Stefano; Hatami Nadereh; Prinetto Paolo; Savino Alessandro, Defect and Fault Tolerance in VLSI Systems, 2009. DFT '09. 24th IEEE International Symposium on, pp.286-294, 7-9 Oct. 2009, ISBN:9780769538396 2009
- [C/08-4] *A Systematic Approach for Evaluating Satellite Communications Systems*, Di Carlo S; Prinetto P; Savino A.; Tiotto G; Elia P., IEEE East-West Design & Test Symposium 2008 (EWDT08). Lviv, Ukraine, October 9-13, 2008, pp. 13 - 16. 2008
- [C/08-3] *Influence of Parasitic Capacitance Variations on 65 nm and 32 nm Predictive Technology Model SRAM Core-Cells*, Di Carlo, S.; Savino, A.; Scionti, A.; Prinetto, P., Asian Test Symposium, 2008. ATS 2008-07-16, pp. 411-416, DOI:10.1109/ATS.2008.13
- [C/08-2] *Using ER Models for Microprocessor Functional Test Coverage Evaluation*, Benso, A.; Di Carlo, S.; Prinetto, P.; Savino, A.; Scionti, A., 11th International Biennial Baltic. Tallin, Estonia, 6-8 October 2008, p. 139- 142, doi: 10.1109/BEC.2008.4657498
- [C/08-1] *Applying March Tests to K-Way Set-Associative Cache Memories*, Alpe, S.; Di Carlo, S.; Prinetto, P.; Savino, A., 13th IEEE European Test Symposium 2008 (ETS 2008). 25-29 May 2008 Page(s): 77 – 83, ISBN:9780769531502, DOI: 10.1109/ETS.2008.25
- [C/06-2] *An on-line software-based self-test framework for microprocessor cores*, Benso, A.; Bosio, A.; Prinetto, P.; Savino, A., Design and Test of Integrated Systems in Nanoscale Technology, 2006. DTIS 2006. International Conference on, Vol., Iss., Sept. 5-7, 2006. Pages: 394- 399, ISBN: 0780397266, DOI: 10.1109/DTIS.2006.1708654 2006
- [C/06-1] *A Black-Box-Oriented Test Methodology*, Benso A.; Bosio A.; Prinetto P.; Savino A.; International IEEE EAST-WEST DESIGN & TEST WORKSHOP (EWDTW'06). Sochi (Russia), September 15-19, 2006. Pages: 11-15, ISBN:9666591243
- Abstract Conferenze Internazionali con Revisore**
- [A/12-2] *An agent-based simulation framework for complex systems*, A. Benso, S. Di Carlo, G. Politano, A. Savino, H. Rehman, International Conference on Bioinformatics and Computational Biology - BIOCAMP BG, 20-21 Sep. 2012, Varna (BG) 2012
- [A/12-1] *Using Boolean Networks to Model Post-transcriptional Regulation in Gene Regulatory Networks*, A. Benso, S. Di Carlo, G. Politano, A. Savino, H. Rehman, International Conference on Bioinformatics and Computational Biology - BIOCAMP BG, 20-21 Sep. 2012, Varna (BG)
- Poster a Conferenze Internazionali con Revisore**
- [P/13-1] *A Computer Aided Diagnosis System To Detect Prostate Cancer With Endorectal Multiparametric MRI.*, Savino A., Giannini V., Vignati A., Mazzetti S., Benso A., Bracco C., Di Carlo S., Politano G., Stasi M., Russo F., Regge D., In: 99th Scientific Assembly and Annual Meeting of the Radiological Society of North America, Chicago (IL), USA, 1-6 Dec, 2013. 2013