

Annalisa Massini

Curriculum Vitae

"Ma, soprattutto, bisognerebbe imparare a dubitare, a diventare scettici." - Margherita Hack

Posizioni accademiche

- 2001–oggi **Professore Associato**, settore INF01, presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Roma *La Sapienza*.
In servizio dal 1 novembre 2001
- 1996–2001 **Ricercatore universitario**, settore K05B, presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Roma *La Sapienza*.
In servizio dall'8 gennaio 1996 al 31 ottobre 2001

Formazione

- 1993 **Dottorato di Ricerca in Informatica**, V ciclo, Dipartimento di Scienze dell'Informazione dell'Università degli Studi di Roma *La Sapienza*, Tesi di dottorato: *Reti di interconnessione autoinstradanti ad alta efficienza*.
supervisore Prof. G. A. De Biase
- 1989 **Laurea in Matematica**, Università degli Studi di Roma, *La Sapienza*, Tesi: *Rappresentazione binaria ridondante dei numeri per un'aritmetica parallela su calcolatori ottici ed elettronici*.
relatore Prof. G. A. De Biase

Interessi di ricerca

Gli argomenti di ricerca riguardano le seguenti tematiche: computer networks, mobile sensor networks, system level verification, parallel architecture and parallel arithmetic units, interconnection networks, GPU based simulations.

Borse di studio

- 1994–1996 **Borsa di studio post-dottorato**, presso il Dipartimento di Scienze dell'Informazione dell'Università degli Studi di Roma *La Sapienza*.
- 1993–1994 **Borsa di studio**, erogata da Hewlett Packard, per la realizzazione di un prototipo di ambiente per lo studio e la realizzazione di interfacce iconiche di una *Information Appliance*.

1993-1994 **Vincitrice di borsa di studio**, CNR, bando n. 201.12.61 del 21/7/89 per il Progetto Finalizzato *Sistemi Informatici e Calcolo Parallelo* nell'ambito della tematica *Studio e progetto di moduli HW per l'elaborazione numerica di segnali*.
(rinuncia perchè vincitrice di borsa per dottorato di Ricerca in Informatica, V ciclo)

Congedi

Periodo di congedo obbligatorio per maternità dal 16/5/2003 al 16/10/2003

Periodo di congedo obbligatorio per maternità dal 30/4/2001 al 30/9/2001

Periodo di congedo obbligatorio per maternità dal 22/10/1997 al 26/3/1998

Periodo di congedo obbligatorio per maternità dal 7/2/1996 al 7/7/1996

Attività didattica

Progettazione di sistemi digitali, *Corso di Laurea Triennale in Informatica*, Sapienza Università di Roma.

dall'a.a. 2008/09 ad oggi (eccetto a.a. 2010/2011)

Intensive Computation, *Master degree in Computer Science/Corso di Laurea Magistrale in Informatica*, Sapienza Università di Roma.

dall'a.a. 2007/08 ad oggi (eccetto a.a. 2014/2015 e 2016/2017)

Sistemi operativi, *Corso di Laurea Triennale in Matematica*, Sapienza Università di Roma.

dall'a.a. 2020/21 ad oggi

Architettura degli Elaboratori, *Corso di Laurea Triennale in Informatica*, Sapienza Università di Roma.

dall'a.a. 2008/09 all'a.a. 2010/11

Advanced Parallel Architectures, *Master degree in Computer Science/Corso di Laurea Magistrale in Informatica*, Sapienza Università di Roma.

a.a. 2014/2015 e 2016/2017

Architettura degli Elaboratori III A, *Corso di Laurea Magistrale in Informatica*, Sapienza Università di Roma.

a.a. 2009/10

Architettura degli Elaboratori III B, *Corso di Laurea Magistrale in Informatica*, Sapienza Università di Roma.

a.a. 2009/10

Docenza del corso Informatica, *Programmazione in Matlab. Tecniche di base di elaborazione di immagini. Approssimazione di dati.* - 20 ore, Scuola di Specializzazione in Fisica Medica, Sapienza Università di Roma.

a.a. 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2016/2017

Docenza del corso di Reti di Telecomunicazione, *Progetto MIUR TRAMP (Sistema Integrato di Gestione e Controllo per il TRASporto in Sicurezza di Merci Pericolose)* - 50 ore.

2008-09

Architettura degli Elaboratori I, *Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione*, Sapienza Università di Roma.

dall'a.a. 2001/02 all'a.a. 2007/08 (eccetto a.a. 2003/2004)

Architettura degli Elaboratori II, *Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione*, Sapienza Università di Roma.

dall'a.a. 2001/02 all'a.a. 2007/08

Laboratorio di Informatica I: Architettura, *Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione*, Sapienza Università di Roma.

dall'a.a. 1997/98 all'a.a. 2000/01

Membro commissione d'esame del corso di Architettura degli Elaboratori II + Laboratorio di Informatica I: Architettura, *Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione*, Sapienza Università di Roma.

dall'a.a. 1997/98 all'a.a. 2000/01

Esercitazioni per il corso di Architettura degli Elaboratori I, *Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione*, Sapienza Università di Roma.

dall'a.a. 1997/98 all'a.a. 2000/01

Membro commissione d'esame del corso di Architettura degli Elaboratori I, *Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione*, Sapienza Università di Roma.

dall'a.a. 1997/98 all'a.a. 2000/01

Esercitazioni per il corso di TAMC, *Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione*, Sapienza Università di Roma.

a.a. 1991/92

Attività di collaborazione

Dipartimento e Facoltà

2001–oggi È membro del Consiglio di Dipartimento.

2020–oggi Da febbraio 2020 è rappresentante del Dipartimento di Informatica nel Comitato di Monitoraggio della Facoltà I3S.

2014–2021 A gennaio 2014 è stata eletta nella Giunta di Dipartimento di Informatica e nella Giunta di Facoltà I3S come rappresentante dei professori associati.

2011–oggi Da dicembre 2011 è responsabile UGOV per il Dipartimento di Informatica.

2011–oggi Da dicembre 2011 è referente per la VQR per il Dipartimento di Informatica.

2009–2010 Da giugno 2009 a ottobre 2010 ha fatto parte del Nucleo di Valutazione della Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali.

2004–2007 Nel periodo 2004–2007 ha fatto parte della Commissione Orientamento e della Commissione Trasferimenti e abbreviazioni di corso per i corsi di Laurea in Informatica e Tecnologie Informatiche.

Commissioni

2012–oggi È stata membro della commissione per l'esame di accesso alla Scuola di Specializzazione in Fisica Medica, della commissione di ammissione agli anni successivi e della commissione per il conseguimento del Diploma di Specializzazione in Fisica Medica.

- 2013 È stata membro della commissione per l'esame di accesso al TFA A042 e per la nomina dei Tutor coordinatore per il TFA A042.
- 1996–oggi È stata più volte membro di commissioni di laurea triennale in Informatica e in Tecnologie Informatiche, laurea specialistica e laurea magistrale in Informatica e in Computer Science e controrelatrice di tesi.

Dottorato

- 2001–oggi È membro del Collegio dei docenti di Dottorato in Informatica.
- 2018–2022 Supervisione Dottorato di Ricerca in Informatica di Daniele Izzi, Sapienza Università di Roma, XXXIV ciclo, *On Communication Problems for Multistage Interconnection Networks*
- 2017–2021 Supervisione Dottorato di Ricerca in Informatica di Viviana Arrigoni, Sapienza Università di Roma, XXXIII ciclo, *Network performance analysis through Boolean Network Tomography and parallelization of fundamental operations in numerical linear algebra*
- 2012–2015 Co-tutor (con il prof. Dario Tedesco) di Lucio Badiali, International PhD Course in Novel Physics Methodologies for Environmental Research XXVI ciclo, Seconda Università di Napoli, *A predictive model for lava effusion rate using machine learning methodology*
- 2019 Membro della commissione giudicatrice per l'ammissione al XXXIV ciclo del Dottorato di Ricerca in Informatica dell'Università di Roma La Sapienza
- 2010 Membro della commissione giudicatrice per l'ammissione al XXVI ciclo del Dottorato di Ricerca in Informatica dell'Università di Roma La Sapienza
- 2006 Presidente della Commissione giudicatrice per l'ammissione al XXII ciclo del Dottorato di Ricerca in Informatica dell'Università di Roma La Sapienza

Altro

- 2016–oggi Referente per la selezione e partecipazione delle squadre Sapienza alle gare di programmazione competitiva internazionali SWERC (Southwestern Europe Regional Contest) - **2019 Medaglia di bronzo** alla squadra SapienzaBlack
- 2011–oggi Referente regionale per le Olimpiadi di Informatica per la sede LAZZ

Partecipazione a progetti

Progetti Europei

- 2013–2016 FP7-ICT-2011-9 - ICT-2011.5.2 – PAEON – *Project Title: Model Driven Computation of Treatments for Infertility Related Endocrinological Diseases Project Duration: 36 Months, 01/02/2013 – 31/01/2016 Task responsible* per il task T1.2 – Project Monitoring
- 2012–2015 FP7-ICT-2011-8 - ICT-2011.6.1 – SMARTHG – *Project Title: Energy Demand Aware Open Services for Smart Grid Intelligent Automation Project Duration: 36 Months, 01/10/2012 – 30/09/2015 Task responsible* per il task T1.3 – Quality Assurance

Progetti Nazionali

- 2009–2011 MIUR PRIN 2008 *Autonomic Security* - **Partecipante**
- 2006–2012 Progetto MIUR Programma: Art. 12 del Decreto Ministeriale 8 agosto 2000 n. 593 - Bando Aerospazio Lazio *Sistema Integrato di Gestione e Controllo per il TRASporto in Sicurezza di Merci Pericolose: TRAMP* (DM 24283) **Responsabile gestione attività di formazione e rendicontazione del progetto** Nell'ambito delle attività di formazione previste dal progetto è stata docente del corso Reti di telecomunicazioni

Progetti Internazionali

- 2021– Progetto JPMorgan Chase Research Award 2021 - PI Novella Bartolini - *Understanding interdependent market dynamics: vulnerabilities and opportunities* - Ruolo: co-PI e partecipazione alle attività di ricerca
- 2020–2022 Progetto JPMorgan Chase Research Award 2020 - PI Novella Bartolini - *The impact of trading strategies and market rules on fairness of financial markets - A framework for fairness assessment in financial markets* - Ruolo: co-PI e partecipazione alle attività di ricerca
- 2015–2019 Progetto NATO G4936 Science for Peace and Security - PI Novella Bartolini - *Hybrid Sensor Networks for Emergency Critical Scenarios* - Attività: progetto di una rete di monitoraggio ibrida completamente autonoma in cui droni aerei e terrestri cooperano per fornire il controllo in ambienti critici o pericolosi - Ruolo: partecipante alle attività di ricerca

Progetti vari

- 2020–2022 Progetto POR FESR 2014-2020, Progetti strategici Aerospazio - *Satellite Driven Fire Simulator (SDFS)* - Attività: creazione di software per la stima della propagazione di un fronte di incendio in zone boschive - Ruolo: Partecipante alle attività di ricerca dell'unità Sapienza Università di Roma
- 2018–2019 Progetto Bando Aerospazio regione Lazio - SCAPR (POR FESR Aerospazio e sicurezza) - *A system for hostile UAV detection in critical areas* Attività: Progetto e sviluppo di algoritmi basati su model-checking e intelligenza artificiale per il posizionamento ottimi di radiogonometri per l'individuazione di veicoli aerei ostili in aree critiche Ruolo: Partecipante alle attività di ricerca dell'unità Sapienza Università di Roma
- 2017–2018 **Responsabile scientifico** del progetto CINECA ISCRA (Italian SuperComputing Resource Allocation) classe C, n. HP10CDHUF5, dal titolo "Design and development of an application for the parallelization of bioinformatics pipelines for NGS data analysis - PaPi-NGS". Ore di calcolo CINECA assegnate: 35.000 su MARCONI A1
- 2016–2017 **Responsabile scientifico** del progetto CINECA ISCRA (Italian SuperComputing Resource Allocation) classe C n. HP10C0ICO0 "Parallelization and optimization of bioinformatics pipelines for Next Generation Sequencing data analysis - popNGS". Ore di calcolo CINECA assegnate: 100.000 su GALILEO.

2011–2013 **Responsabile scientifico** per l'accordo di collaborazione tra il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Roma *La Sapienza* e l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) su calcolo ad alte prestazioni su architetture basate su GPGPU in ambiente cloud e ottimizzazione di software di modellazione sismica ed acustica.

Progetti d'ateneo - Sapienza Università di Roma

- 2021 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Drones as a service for first emergency response – responsabile Gaia Maselli
- 2020 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo An autonomous control framework for swarms of aerial vehicles – responsabile Novella Bartolini
- 2019 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Model Based Design of Autonomous Cyber Physical Systems of Systems – responsabile Igor Melatti
- 2018 **Co-proponente** del progetto per Grandi Attrezzature Scientifiche di Sapienza Università di Roma Titolo: In vivo Advanced Systems for qualitative and quantitative Magnetic Resonance Imaging of the brain and heart – responsabile Stefano Ferracuti
- 2018 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Computing Complete Cohorts of Virtual Phenotypes for In Silico Clinical Trials and Model-Based Precision Medicine – responsabile Toni Mancini
- 2017 **Proponente** del progetto A Holistic Model-Based Approach to Design, Verification and Diagnosis of Cyber Physical Systems
- 2016 **Proponente** del progetto A vendor neutral approach to System Level Formal Verification of Cyber-Physical Systems: methods and tools
- 2015 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Models and Software Tools for in-silico Clinical Trials – responsabile Enrico Tronci
- 2014 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Politics as cultural practice. A pioneering approach to connect consumption and political orientation of Twitter users – responsabile Marzia Antenore
- 2013 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo System Level Formal Verification via Model Checking Driven Simulation – responsabile Enrico Tronci
- 2012 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Parallel automatic synthesis of control software for embedded systems – responsabile Igor Melatti
- 2011 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Efficient and secure deployment and coordination of mobile sensors in critical scenarios – responsabile Novella Bartolini
- 2010 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Entropy and dynamics of large-scale social networks – responsabile Alessandro Panconesi
- 2009 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Progettazione e valutazione sperimentale e analisi della sicurezza di Autonomic Communication Systems – responsabile Luigi Vincenzo Mancini
- 2008 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Analisi e sviluppo di sistemi autonomi distribuiti – responsabile Chiara Petrioli

- 2007 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Progettazione ed analisi di architetture, applicazioni e servizi innovativi per reti eterogenee – responsabile Alessandro Mei
- 2007 **Proponente** del progetto Cluster di calcolatori dotati di processori multicore per il supporto al calcolo avanzato
- 2006 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Progettazione ed analisi di architetture, applicazioni e servizi di rete innovativi ad alte prestazioni – responsabile Novella Bartolini
- 2005 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo “Progettazione ed analisi di architetture, applicazioni e servizi di rete innovativi” – responsabile Giancarlo Bongiovanni
- 2004 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Progettazione ed analisi di architetture, applicazioni e servizi di rete innovativi – responsabile Giancarlo Bongiovanni
- 2003 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Sperimentazione di servizi innovativi per reti eterogenee – responsabile Luigi Vincenzo Mancini
- 2002 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Servizi innovativi su reti geografiche eterogenee – responsabile Luigi Vincenzo Mancini
- 2001 Partecipazione al programma di ricerca dal titolo Sistemi distribuiti: servizi innovativi su cluster e reti geografiche eterogenee

Altre attività

Reviewer

- 1998–oggi Reviewer per riviste internazionali: Theoretical Computer Science, Journal of Computational and Applied Mathematics, Pervasive and Mobile Computing, Int’l Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering, ACM Transactions on Parallel Computing, Network (MPDI), Journal of Parallel and Distributed Computing, International Journal of Computers and Applications, Networks, IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, IEEE COMPUTER, Robotics and Autonomous Systems, Discrete Mathematics, Optical Engineering, IEEE/ACM Transaction on Networking, Journal of Visual Languages and Computing
- 1996–oggi Reviewer per Conferenze internazionali: International Performance Computing and Communications Conference (IPCCC), International Conference on Computing, Networking and Communication (ICNC), Haifa Verification Conference (HVC), Vehicular Technology Conference (VTC), Conference on Distributed Computing in Sensor Systems (DCoSS), International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS), SIROCCO, Aracne, European Symposium on Algorithms (ESA), International Conference on Communications in Computing (CIC), International Conference on Algorithms and Complexity (CIAC)

Comitati in conferenze

- 2022 Membro del Comitato di programma della conferenza International Conference on Computing, Networking and Communication (ICNC), Honolulu, Hawaii, USA, February 20-22, 2023
- 2022 Membro del Comitato di programma della conferenza 41st IEEE – International Performance Computing and Communications Conference IPCCC, November 11-13, 2022, Austin, Texas, USA
- 2022 Publication Chair del 9th International Workshop on Computer and Networking Experimental Research using Testbeds (CNERT), in IEEE International Conference on Computer Communications (INFOCOM), May 2-5 2022
- 2020 Membro del Comitato di programma della International Conference on Computing, Networking and Communication (ICNC), Big Island, Hawaii, USA, February 17-20, 2020
- 2019 Membro del Comitato di programma della International Conference on Computing, Networking and Communication (ICNC), Honolulu, Hawaii, USA, February 18-21, 2019
- 2017 Membro del Comitato di programma della Thirteenth Haifa Verification Conference - HVC 2017, November 13 - 15 2017, Haifa, Israel, sponsored by IBM
- 2016 Membro del Comitato di programma della Twelfth Haifa Verification Conference - HVC 2016, November 14 - 17 2016, Haifa Israel, sponsored by IBM
- 2015 Membro del Comitato di programma della Eleventh Haifa Verification Conference - HVC 2015 , November 17 - 19 2015, Haifa Israel, sponsored by IBM
- 2009 Publicity Chair della 6th International ICST Conference on Heterogeneous Networking for Quality, Reliability, Security and Robustness, QShine 2009, November 23-25 2009, Las Palmas, Spain
- 2005 Membro del Comitato di programma della Int. Conference on Communications in Computing, CIC'05, June 27-30, 2005, Las Vegas, Nevada, USA
- 2004 Membro del Comitato di programma della Int. Conference on Communications in Computing, CIC '04, June 21-24, 2004, Las Vegas, Nevada, USA
- 2003 Membro del Comitato di programma della Int. Conference on Communications in Computing, CIC'03, June 23-26, 2003, Las Vegas, Nevada, USA
- 2022 Membro del Comitato di programma della Int. Conference on Communications in Computing, CIC'02, June 24-27 2002, Las Vegas, Nevada, USA
- 2001 Membro del Comitato di programma della Int. Conference on Communications in Computing, CIC'01, June 25-28, 2001, Las Vegas, Nevada, USA - 2001
- 2000 Membro del Comitato di programma della Int. Conference on Communications in Computing, CIC'00, June 26-29, 2000, Las Vegas, Nevada, USA

Pubblicazioni su rivista

- R1 V. Arrigoni, N. Bartolini, A. Massini, F. Trombetti *A Bayesian Approach to Network Monitoring for Progressive Failure Localization* IEEE-ACM Transactions on Networking, p. 1-14, 2022
- R2 V. Arrigoni, N. Bartolini, A. Massini *Topology Agnostic Bounds on Minimum Requirements for Network Failure Identification* IEEE ACCESS, vol. 9, p. 6076-6086, 2021
- R3 F. Mari, A. Massini, I. Melatti, E. Tronci *A Constraint Optimization-Based Sense and Response System for Interactive Business Performance Management* Applied Artificial Intelligence, vol. 35, p. 353-372, 2021
- R4 T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, E. Tronci *On checking equivalence of simulation scripts* The Journal of Logical and Algebraic methods in Programming, vol. 120, 2021
- R5 N. Bartolini, T. He, V. Arrigoni, A. Massini, F. Trombetti, H. Khamfroush *On Fundamental Bounds on Failure Identifiability by Boolean Network Tomography* IEEE-ACM TRANSACTIONS ON NETWORKING, vol. 28, p. 588-601, 2020
- R6 A. Pappagallo, A. Massini, E. Tronci *Monte carlo based statistical model checking of cyber-physical systems: A review* INFORMATION, vol. 11, p. 1-24, 2020
- R7 S. Gioiosa, M. Bolis, T. Flati, A. Massini, E. Garattini, G. Chillemi, M. Fratelli, T. Castrignanó *Massive NGS data analysis reveals hundreds of potential novel gene fusions in human cell lines* GIGASCIENCE, vol. 7, p. 1-8, 2018
- R8 T. Mancini, A. Massini, E. Tronci *Parallelization of Cycle-Based Logic Simulation* Parallel Processing Letters, 27(2): 1-16, 2017
- R9 T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, I. Salvo, E. Tronci *On minimising the maximum expected verification time*, Information Processing Letters, 122, 1, 8-16, 2017
- R10 T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, E. Tronci *SyLVaaS: System Level Formal Verification as a Service*, Fundamenta Informaticae 149(1-2): 101-132, 2016
- R11 T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, E. Tronci *Anytime system level verification via parallel random exhaustive hardware in the loop simulation*, Microprocessors and Microsystems - Embedded Hardware Design 41: 12-28, 2016
- R12 N. Bartolini, A. Massini, S. Silvestri *P&P: an asynchronous and distributed protocol for mobile sensor deployment*, Wireless Networks, 18(4), 381-399, 2012
- R13 N. Bartolini, T. Calamoneri, A. Massini, S. Silvestri *On adaptive density deployment to mitigate the sink hole problem in mobile sensor networks*, ACM Springer Mobile Networks and Applications, 16:134-145, 2011
- R14 N. Bartolini, T. Calamoneri, E. G. Fusco, A. Massini, S. Silvestri *Push and Pull: Autonomous Deployment of Mobile Sensors for a Complete Coverage* Wireless Networks, 16(3), 607 - 625, 2010

- R15 T. Calamoneri, A. Massini, L. Torok, I. Vrto *Antibandwidth of Complete k -ary Trees* Discrete Mathematics, Vol. 309, No. 22, 6408-6414, 2009
- R16 T. Calamoneri, A. Massini *Nearly Optimal Three Dimensional Layout of Hypercubes Networks*, 47(19), pp. 1-8, 2006
- R17 T. Calamoneri, A. Massini *Efficient Algorithms for Checking the Equivalence of Multistage Interconnection Networks* Journal of Parallel and Distributed Computing, 64, 135 - 150, 2004
- R18 T. Calamoneri, A. Massini, I. Vrto *New results on Edge-Bandwidth* Theoretical Computer Science, 307, 503-513, 2003
- R19 A. Massini *All-to-all personalized communication on multistage interconnection networks* Discrete Applied Mathematics, 128, 435-446, 2003
- R20 T. Calamoneri, A. Massini *Optimal Three-Dimensional Layout of Interconnection Networks* Theoretical Computer Science, 255, 263-279, 2001
- R21 G. Bongiovanni, G. A. De Biase, A. Massini, A. Monti *The shuffled mesh a flexible and efficient model for parallel computing* Telecommunication Systems, Vol 13-1, 21-27, 2000
- R22 T. Calamoneri, A. Massini *An Optimal Layout of Multigrid Networks* Information Processing Letters, 72, 137-141, 1999
- R23 G. A. De Biase, A. Massini *A virtually nonblocking self-routing permutation network which routes packets in $O(\log_2 N)$* Telecommunication Systems, 10, 135-147, 1998
- R24 G. A. De Biase, C. Ferrone, A. Massini *An $O(\log_2 N)$ depth asymptotically nonblocking self-routing permutation network* IEEE Trans. on Comp., vol. 44, 1047-1050, 1995
- R25 A. Clementi, G. A. De Biase, A. Massini *Fast parallel arithmetic on cellular automata* Complex Systems, vol. 8, 435-441, 1994
- R26 G. A. De Biase, A. Massini *High efficiency redundant binary number representations for parallel arithmetic on optical computers* Optics & Laser Technology - Special Issue on Optical Computing, vol.26, n. 4, 219-224, 1994
- R27 G. A. De Biase, A. Massini *Redundant Binary Number Representation for an Inherently Parallel Arithmetic on Optical Computers* Applied Optics, vol. 32, 659-664, 1993
- R28 G. A. De Biase, A. Massini *Parallel Optical Arithmetic on Images by a Redundant Binary Number Representation* Applied Optics, vol. 29, 1587-1589, 1990

Publicazioni a conferenza

- C1 D. Izzì, A. Massini *All-to-All Personalized Communication on Fat-Trees Using Latin Squares* Proc. Int. Conf. on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM). p. 1-6, Split, Croatia, 2022

- C2 V. Arrigoni, F. Maggioli, A. Massini, E. Rodolà *Efficiently Parallelizable Strassen-Based Multiplication of a Matrix by its Transpose* Proc. 50th International Conference on Parallel Processing (ICPP), p. 1-12, 2021
- C3 V. Arrigoni, N. Bartolini, A. Massini, F. Trombetti *Failure localization through progressive network tomography* Proc. IEEE INFOCOM, vol. 2021, p. 1-10, Vancouver, BC, Canada - online, 2021
- C4 F.G. Cabangcla, D. Izzi, A. Massini *A New Perspective for Rearrangeability of MINs* Proc. Int. Conf. on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM). p. 1-6, Hvar, Croatia, 2021
- C5 D. Izzi, A. Massini *Optimal all-to-all personalized communication on Butterfly networks through a reduced Latin square* Proc. IEEE 22nd Int. Conf. on High Performance Computing and Communications, (HPCC-SmartCity-DSS 2020) p. 1065-1072, Fiji, 2020
- C6 V. Alimguzhin, T. Mancini, A. Massini, S. Sinisi, E. Tronci *In silico clinical trials through AI and statistical model checking* Proc. 1st Workshop on Artificial Intelligence and Formal Verification, Logic, Automata, and Synthesis, OVERLAY vol. 2509, p. 17-22, CEUR-WS, ISSN: 1613-0073, Rende, Italy, 2019
- C7 A. Calabrese, T. Mancini, A. Massini, S. Sinisi, E. Tronci *Generating T1DM virtual patients for in silico clinical trials via AI-guided statistical model checking* Proc. Workshop CEUR, vol. 2538, Rende, Italy, 2019
- C8 V. Arrigoni, A. Massini *Hybrid Solver for Quasi Block Diagonal Linear Systems* Proc. of Parallel Processing and Applied Mathematics. Lecture Notes on Artificial Intelligence, Springer, Bialystok, Poland, 2019
- C9 T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, I. Salvo, S. Sinisi, E. Tronci, R. Ehrig, S. Röblitz, and B. Leeners *Computing personalised treatments through In Silico Clinical Trials. A case Study on downregulation in assisted reproduction* Proc. 25th Int Workshop on Experimental Evaluation of Algorithms for Solving Problems with Combinatorial Explosion, RCRA, vol. 2271, CEUR-WS, Oxford, UK, 2018
- C10 T. Mancini, E. Tronci, I. Salvo, F. Mari, A. Massini, I. Melatti *Computing Biological Model Parameters by Parallel Statistical Model Checking* Proc. IWBBIO (2), 542-554, 2015
- C11 T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, E. Tronci *SyLVaaS: System Level Formal Verification as a Service* Proc. PDP, 476-483, 2015
- C12 T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, E. Tronci *Simulator Semantics for System Level Formal Verification* Proc. Gandalf, 86-99, 2015
- C13 R. Ehrig, T. Dierkes, S. Schäfer, S. Röblitz, E. Tronci, T. Mancini, I. Salvo, V. Alimguzhin, F. Mari, I. Melatti, A. Massini, T. Krüger, M. Egli, F. Ille, B. Leeners *An integrative approach for model driven computation of treatments in reproductive medicine* Proc. 15th Int. Symposium on Mathematical and Computational Biology, (BIOMAT), Roorkee, Uttarakhand, India, 2015

- C14 T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, E. Tronci *Anytime System Level Verification via Random Exhaustive Hardware In The Loop Simulation* Proc. 17th Euromicro Conf. on Digital Systems Design (DSD 2014) Verona, Italy, 2014
- C15 T. Mancini, I. Salvo, F. Mari, I. Melatti, A. Massini, S. Sinisi, E. Tronci, F. Daví, T. Dierkes, R. Ehrig et al. *Patient-Specific Models from Inter-Patient Biological Models and Clinical Records* Formal Methods in Computer-Aided Design (FMCAD), Lausanne, Switzerland, 2014
- C16 T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, E. Tronci *System Level Formal Verification via Distributed Multi-Core Hardware in the Loop Simulation* Proc. 22nd Euromicro Int. Conf. on Parallel, Distributed and Network-Based Computing (PDP 2014) Turin, Italy, 2014
- C17 T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, F. Merli, E. Tronci *System Level Formal Verification via Model Checking Driven Simulation* Proc. CAV 2013 - 25th Int. Conf. on Computer Aided Verification, Saint Petersburg, Russia , 2013
- C18 F. Alessi, A. Massini, R. Basili High Performance *Parallelization of COMPSYN on a Cluster of Multicore Processors with GPUs* Proc. 2nd Int. Workshop on Advances in High-Performance Computational Earth Sciences: Applications and Frameworks (IHPCES), Int. Con. on Computational Science, Omaha, Nebraska, USA, 2012
- C19 F. Alessi, A. Massini, R. Basili *Accelerating the Production of Synthetic Seismograms by a Multicore Processor Cluster with Multiple GPUs* Proc. 20th Euromicro Int. Conf. on Parallel, Distributed and Network-Based Computing (PDP 2012) Garching, Germany, 2012
- C20 N. Bartolini, T. Calamoneri, A. Massini, S. Silvestri *Variable density deployment and topology control for the solution of the sink-hole problem* Proc. ICST QShine 2009, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, 2009
- C21 N. Bartolini, A. Massini, S. Silvestri *P&P protocol: local coordination of mobile sensors for self-deployment* Proc. ACM Int. Conf. on Modeling, Analysis and Simulation of Wireless and Mobile Systems (ACM MSWIM 2009), Tenerife, Canary Island, Spain, 2009
- C22 N. Bartolini, T. Calamoneri, T. La Porta, A. Massini, S. Silvestri *Autonomous deployment of heterogeneous mobile sensors* Proc. IEEE International Conference on Network Protocols (IEEE ICNP 2009), Princeton, New Jersey, USA, 2009 **Best Paper Award winner**
- C23 A. Massini, M. T. Raffa *Using the LCP based Decomposition for Permutation Routing on $(2 \log N - 1)$ Stage Interconnection Networks* Proc. International Conference on Parallel and Distributed Computing and Networks (PDCN2009), Innsbruck, Austria, 2009
- C24 N. Bartolini, T. Calamoneri, E.G. Fusco, A. Massini, S. Silvestri *Autonomous deployment of self-organizing mobile sensors for a complete coverage* Proc. 3rd

International Workshop on Self-Organizing Systems (IWSOS 2008), Vienna, Austria, 2008

- C25 N. Bartolini, T. Calamoneri, E. G. Fusco, A. Massini, S. Silvestri *Snap and Spread: a self-deployment algorithm for mobile sensor networks* Proc. 4th IEEE International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems (DCOSS '08), Santorini, Greece, 2008
- C26 T. Calamoneri, A. Massini, L. Torok, I. Vrto *Antibandwidth of complete k -ary tree* Proc. of 5th Cracow Conference on Graph Theory, Poland, Electronic Notes in Discrete Mathematics, 24, pp. 259-266, 2006
- C27 T. Calamoneri, A. Massini *Nearly optimal three-dimensional layout of hypercube networks* Proc. of Graph Drawing 03, Italy, Lecture Notes in Computer Science, vol. 2912, 64-75, 2003
- C28 G. A. De Biase, A. Massini *Parallel Sorting of n -strings in Kn Time* Proc. International Conference on Communications in Computing - CIC'2002, Las Vegas, Nevada, USA, 24-27, 2002
- C29 T. Calamoneri, A. Massini *A New Approach to the Rearrangeability of $(2 \log N - 1)$ Stage MINs* Proc. International Conference on Applied Informatics (AI2001), Austria, 2001
- C30 A. Massini *All-to-all personalized communication on multistage interconnection networks* International Conference on Communications in Computing - CIC'2000, Las Vegas, Nevada, USA, 217-223, 2000
- C31 T. Calamoneri, A. Massini *Efficiently checking the equivalence of multistage interconnection networks* Proc. 11th International Conference on Parallel and Distributed Computing Systems (PDCS'99), Cambridge, Massachusetts, USA, 23-30, 1999
- C32 A. Clementi, G. A. De Biase, A. Massini *Pipelined addition, accumulation and multiplication of binary numbers on cellular automata* Proc. Fourth Joint Conference on Information Science (JCIS'98), RTP, North Carolina, USA, 134-141, 1998
- C33 G. Bongiovanni, G.A. De Biase, A. Massini, A. Monti *The shuffled mesh: a flexible and efficient model for parallel computing* Proc. 6th International Conference on Telecommunication Systems, Nashville, USA, 652-654, 1998
- C34 T. Calamoneri, A. Massini *On three-dimensional layout of interconnection networks* Proc. of Graph Drawing 97, Roma, Italy, 64-75, 1997
- C35 G. A. De Biase, A. Massini *Parallel Arithmetic on Optical Computers by Redundant Binary Number Representation* Proc. of International Conference on Application of Photonic Technology, Plenum Press, Toronto, Canada, 101-108, 1995
- C36 G. A. De Biase, C. Ferrone, A. Massini *A quasi-nonblocking self-routing network which routes packets in $\log_2 N$ time* Proc. of IEEE INFOCOM'93, S. Francisco, California, USA, 1375-1381, 1993