

Prof.ssa Isabella Mastroeni

Ufficio: +39 045 802 7089
Cellulare: +39 393 1180170
E-mail: isabella.mastroeni@univr.it

Ufficio: Strada Le Grazie, 15. 37134 Verona (VR)
Residenza: Via Padana Inf. Est, 24B, 37045 Legnago (VR)

Profilo

LUOGO E DATA DI NASCITA

Legnago il 29 Agosto 1977;

LINGUE PARLATE

Italiano e Inglese;

ATTUALE POSIZIONE

Professore di II fascia (Associato) in ruolo dal 1 Novembre 2014, Dipartimento di Informatica, Università di Verona. SSD INF/01, Settore concorsuale 01/B1.

INTERESSI DI RICERCA

- **Sicurezza e SW Engineering:** Metodi formali per la l'analisi del software, sicurezza dei linguaggi di programmazione, flusso di informazione e non-interferenza, slicing di programmi, offuscamento e watermarking;
- **Informatica teorica (Metodi formali):** Semantica dei linguaggi di programmazione, metodi formali per l'analisi statica dei linguaggi di programmazione, interpretazione astratta, trasformazione di domini astratti.

Istruzione

31 MARZO 2005

Dottorato di Ricerca in Informatica, XVII ciclo, 2002/2004, Dipartimento di Informatica, Università di Verona;

25 LUGLIO 2001

Laurea in Informatica, Università di Verona, Valutazione 110/110 e Lode;

LUGLIO 1996

Diploma di Maturità scientifica, Liceo Scientifico Statale L. Da Vinci (Cerea, Verona). Valutazione 60/60.

Congedi

20 AGOSTO 2011 - 19 GENNAIO 2012

Congedo per maternità obbligatoria (Legge 30/12/71 n. 1204). Provvedimenti N. 1835 del 20/07/2011 e N. 2318 del 22/09/2011.

18 GIUGNO 2008 - 17 NOVEMBRE 2008

Congedo per maternità obbligatoria (Legge 30/12/71 n. 1204). Provvedimenti N. 2546 del 10/06/2008 e N. 3370 del 10/09/2008.

Curriculum vitae et studiorum

7 AGOSTO 2018

Consegue l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di Professore Universitario di Prima Fascia per il Settore Concorsuale 01/B1 - Informatica. Validità fino al 7 Agosto 2024.

1 NOVEMBRE 2014

Assunta in Ruolo come Professore Universitario di Seconda Fascia per il Settore Concorsuale 01/B1, SSD INF/01.

17 FEBBRAIO 2014

Partecipa alla Giornata Nazionale di lancio del bando Horizon 2020 "Secure Societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens " 2014-2015.

29 GENNAIO 2014

Consegue l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di Professore Universitario di Seconda Fascia per il Settore Concorsuale 01/B1 - Informatica, indetta con D.D. N. 222 del 20/07/2012 (G.U. n. 58 del 27/07/2012).

1 MARZO 2013 - 28 FEBBRAIO 2014

Responsabile del assegno di ricerca vinto dalla Dott.ssa Mila Dalla Preda, nel settore scientifico-disciplinare INF/01 INFORMATICA, per l'attuazione del seguente programma di ricerca: *"Rilevazione di attacchi mediante analisi di dipendenze"*.

1 MARZO 2006 - 31 OTTOBRE 2014

Assunta in Ruolo come Ricercatore Universitario, Facoltà di Scienze MM. FF. e NN. Confermata nel ruolo in data 1 Marzo 2009.

20 GENNAIO 2006

Vincitrice all'unanimità dei componenti della commissione della procedura di valutazione comparativa per due posti da ricercatore, SSD INF/01, Informatica, presso la Facoltà di Scienze MM. FF e NN, Università di Verona.

1 NOVEMBRE 2005 - 28 FEBBRAIO 2006

Vincitrice di un Assegno di Ricerca, Dipartimento di Informatica, Università di Verona. Responsabile scientifico: Prof. Roberto Giacobazzi.

15 APRILE 2005 - 15 AGOSTO 2005

Full-time position come *Research Associate* al Department of Computing and Information Science, Kansas State University, Kansas, USA.

31 MARZO 2005

Sostiene l'esame per la difesa del Dottorato in Informatica XVII ciclo. TESI: *Abstract Non-Interference: An Abstract Interpretation-based approach to Secure Information Flow*. Relatore: Prof. Roberto Giacobazzi. Revisori di tesi Prof. Patrick Cousot (ENS, Parigi) e Prof. Chris Hankin (Imperial College, Londra). Commissione per la difesa: Prof. Andrea Masini, Prof. Giorgio Levi e Prof. Bruno Siciliano.

1 GENNAIO 2005 - 31 MARZO 2005

Collaboratore a Contratto alle attività di ricerca coordinate dal Prof. R. Giacobazzi. Soggetto: *Non-Interferenza astratta basata sul tempo: Classificazione della Sicurezza di sistemi real-time*.

1 GENNAIO 2002 - 31 DICEMBRE 2005

Vincitrice di Borsa di Studio per un posto nel XVII ciclo di Dottorato in Informatica, Dipartimento di Informatica, Università di Verona. Frequenta i seguenti corsi e scuole: 30th Intern. Spring School on Semantics of Programming Languages (Agay, France); 2nd IS on Formal Methods for the Design of Computer, Communications and Software Systems (Bertinoro, Italia); Metodi di calcolo non convenzionali (Prof. V. Manca, Verona); Model Checking (Prof. R. Segala, Verona); 15th Intern. School for Computer Science Researchers on Algorithms for Data Mining and Pattern Discovery (Lipari, Italia); Fondamenti dei linguaggi di Programmazione: Tipi e Modelli (Prof. R. Giacobazzi e Prof. A. Masini, Verona); Dualità di Stone (Prof. E. Gregorio, Verona); Abstract Interpretation (Prof. P. Cousot e Prof. D. Schmidt, Verona).

29 NOVEMBRE 2001 - 1 MARZO 2002

Collaboratore a Contratto alle attività di ricerca coordinate dal Prof. R. Giacobazzi. Soggetto: *Definizione di un sistema per l'analisi parametrica di proprietà di sicurezza*.

6 GIUGNO 2001 - 6 NOVEMBRE 2001

Collaboratore a Contratto alle attività di ricerca coordinate dal Prof. R. Giacobazzi. Soggetto: *Certificazione automatica di programmi mediante interpretazione astratta*.

25 LUGLIO 2001

Laurea in Informatica con la valutazione di 110/110 e Lode, con speciale menzione per l'eccellenza del curriculum e dei risultati ottenuti e per aver conseguito il titolo nel primo appello utile del quinto anno di studio, discutendo la tesi dal titolo: *Costruzione sistematica di semantiche mediante interpretazione astratta*. Relatore: Prof. Roberto Giacobazzi.

12 MARZO 2001 - 12 MAGGIO 2001

Collaboratore a Contratto alle attività di ricerca coordinate dal Prof. R. Giacobazzi. Soggetto: *Sviluppo di un dominio per l'analisi statica di potenze numeriche*.

LUGLIO 1997

Vincitrice, per merito, di una borsa di studio ESU di un mese per il perfezionamento della lingua inglese presso l'Università del Galles, Aberystwith, Galles.

SETTEMBRE 1996 - LUGLIO 2001

Frequenta il corso di Laurea in Informatica - Università degli Studi di Verona, seguendo un piano di studi orientato all'approfondimento degli aspetti teorici dell'informatica. Media finale dei voti 109,51.

Collaborazioni di Ricerca

APRILE 2014

Periodo alla "University of Louisiana at Lafayette - Center for Advanced Computer Studies" (Lafayette, Louisiana) per una collaborazione di ricerca con il Prof. Arun Lakhotia.

APRILE 2007

Periodo alla "Kansas State University" (Manhattan, Kansas) per una collaborazione di ricerca con il Prof. Anindya Banerjee.

APRILE 2006 - MAGGIO 2006

Periodo alla "Kansas State University" (Manhattan, Kansas) per una collaborazione di ricerca con il Prof. Anindya Banerjee.

APRILE 2005 - AGOSTO 2005

Collaborazione scientifica con il Prof. Dave Schmidt e con il Prof. Anindya Banerjee, presso la Kansas State University, Kansas, USA.

MARZO 2005

Visita al gruppo di *Semantics, proofs and Abstract Interpretation* coordinato dalla Dr.ssa Radhia Cousot all'École polytechnique di Parigi.

MAGGIO 2002 - LUGLIO 2002

Periodo al "Laboratoire d'informatique de l'École polytechnique (LIX)" a Parigi, per attività di ricerca inerenti il Dottorato di Ricerca. Il lavoro è stato svolto all'interno del Progetto Europeo "Validation of critical software by static analysis and abstract testing", IST-1999-20527 (DAEDALUS) coordinato dal Prof. Patrick Cousot e dalla Dr.ssa Radhia Cousot, sulla validazione delle componenti software di sistemi concorrenti critici di futura generazione, mediante analisi statica esaustiva basata sulla semantica e mediante metodi di testing astratto basati sull'interpretazione astratta;

Progetti di Ricerca

- **Partecipazione a progetti finanziati**

PRIN 2017

ASPRA: Analysis of Program Analysis. Progetto MIUR coordinato tra le università di Pisa, Verona (coordinatore nazionale), Padova e Bologna. Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca.

RICERCA DI BASE 2017

ARES: Analyzing secuRity in modErn Software. Progetti finalizzati alla ricerca di base finanziati dall'Università di Verona. Ruolo: **Responsabile della ricerca. Budget 44K**

JOINT- PROJECT 2016

Abstract Interpretation of COBOL (Arctic). Progetti di ricerca tra università e imprese finanziati dall'Università di Verona. Responsabile aziendale Sig. Pietrogrado Alberto - Corvallis S.P.A.. Ruolo: **Responsabile della ricerca.**

JOINT- PROJECT 2014

Abstract interpretation based analysis of Scripting Languages (AbstScript). Progetti di ricerca tra università e imprese finanziato dall'Università di Verona. Responsabile aziendale Sig. Paolo Errico - Maxfone. Ruolo: **Responsabile della ricerca.**

FIRB 2013

FACE - Sconfiggere i malware in modo formale. Progetto MIUR "Futuro in ricerca 2013" coordinato tra le università di Milano e Verona (coordinatore nazionale Dr.ssa M. Dalla Preda). Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca.

PRIN 2010-2011

Security Horizon. Progetto MIUR coordinato tra le università di Pisa (coordinatore nazionale), Genova, Cagliari, Napoli, Milano, Venezia, CNR e Verona (coordinatore locale Prof. L. Viganò). Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca.

JOINT- PROJECT 2009

Analisi di NULLness via weB Interattivo (ANUBI). Progetti di ricerca tra università e imprese finanziato dall'Università di Verona. Responsabile aziendale Prof. F. Spoto - Julia. Ruolo: **Responsabile della ricerca.**

PRIN 2007

SOFT - Tecniche formali orientate alla sicurezza. Progetto MIUR coordinato tra le università di Pisa, Venezia (coordinatore nazionale), Verona (coordinatore locale Prof. L. Viganò). Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca.

GIOVANI RICERCATORI 2006

Metodi per la certificazione del livello di sicurezza di programmi e basi di dati, sia in termini di massima capacità osservazione sicura, sia in termini di massima informazione rilasciata, mediante tecniche di model checking e bisimulazione. Progetto di ricerca finanziato dal Dipartimento di Informatica - Università di Verona nell'ambito dei contributi da ex-60% 2006 per giovani ricercatori. Ruolo: **Responsabile della ricerca.**

PRIN 2004

AIDA Interpretazione Astratta: Progettazione e Applicazioni. Progetto MIUR COFIN coordinato tra le università di Bologna, Padova, Parma, Pisa, Udine, Venezia, Verona (coordinatore nazionale Prof. R. Giacobazzi). Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca.

FIRB 2003 - 2005

(SPY-Mod) *Interpretazione astratta e model checking per la verifica di sistemi embedded*. Progetto FIRB coordinato tra le università di Padova (coordinatore nazionale), Venezia, Verona (coordinatore locale Prof. R. Giacobazzi). Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca.

PROGETTO CRUI 2002 - 2003

Astrazione per la Verifica (in collaborazione con il Max Plank Institute - Saarbrücken), German-italian action VIGONI, CRUI, 2002-2003. Responsabile della ricerca Prof. R. Giacobazzi. Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca.

PRIN 2002

Verifica automatica di sistemi reattivi mediante interpretazione astratta e model checking. Progetto MURST coordinato tra le università di Bologna (coordinatore nazionale), Genova, Padova, Parma, Udine, Verona (coordinatore locale Prof. R. Giacobazzi), CNR-IEI-CNUCE Pisa. Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca.

PRIN 2000

Interpretazione astratta, sistemi di tipo e analisi Control-Flow. Progetto MURST coordinato tra le università di Pisa (coordinatore nazionale), Torino, Venezia, Verona (coordinatore locale Prof. R. Giacobazzi). Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca.

PRIN 1999

Certificazione automatica di programmi mediante interpretazione astratta. Progetto MURST coordinato tra le università di Parma, Pisa, Udine, Venezia, Verona (coordinatore nazionale Prof. R. Giacobazzi). Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca.

• Proposte di progetto valutate positivamente ma non finanziate**FIRB 2012**

ATHENA - Approcci formali contro i malware moderni. Progetto MIUR "Futuro in ricerca 2012" coordinato tra le università di Bologna, Milano e Verona (coordinatore nazionale). Ruolo: Responsabile della ricerca. Valutazione da parte di due revisori internazionali esperti 100/100.

EU - STREP ICT CALL 8 2012

TINCS - Trust in Networked Critical Software. Proposal FP7-ICT-2011-8, coordinato tra IMDEA - Spagna (coordinatore), ENS - Francia, AbsInt SME - Germania, Università di Verona (coordinatore locale Prof. R. Giacobazzi), EADS Innovation Work - Francia. Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca. Valutazione 11.5/15.

PRIN 2009

AIDA2009 - Interpretazione Astratta: Progettazione ed Applicazioni. Progetto coordinato tra le università di Chieti-Pescara, Padova, Parma (coordinatore nazionale), Pisa, Verona (coordinatore locale Prof. R. Giacobazzi). Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca. Valutazione 57/60.

EU - STREP ICT FET OPEN CALL 2008

FUCSIA - Obfuscation and Steganography by Abstract Interpretation. Proposal FP7-ICT-2007-C, coordinato tra Università di Verona (coordinatore Prof. R. Giacobazzi), Imperial College - UK, ENS - Francia e Cloakware - Canada. Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca. Valutazione 4.1/5.

EU - STREP ICT FET OPEN CALL 2007

FUCSIA - Obfuscation and Steganography by Abstract Interpretation. Proposal FP7-ICT-2007-C, coordinato tra Università di Verona (coordinatore Prof. R. Giacobazzi), Imperial College - UK, ENS - Francia e Cloakware - Canada. Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca. Valutazione 4/5.

PRIN 2006

Analisi statica e dinamica per la certificazione automatica di sicurezza di programmi. Progetto coordinato tra le università di Venezia (coordinatore nazionale), Parma, Pisa e Verona (coordinatore locale Prof. R. Giacobazzi). Ruolo: Partecipazione attiva alla ricerca. Valutazione 46/60.

Attività di Valutatore per Congressi, Riviste, Progetti e Tesi

• Congressi

- Annual ACM SIGPLAN-SIGACT Symposium on Principles of Programming Languages - POPL (2018, 2017, 2013, 2008, 2007);
- Italian Conference on Theoretical Computer Science ICTCS (2018)
- International Symposium on Code Generation and Optimization - CGO (2016)
- Program Protection and Reverse Engineering Workshop - PPREW (2015)
- International Conference on Verification, Model Checking and Abstract Interpretation - VMCAI (2017, 2015, 2014, 2013, 2010, 2006, 2005);
- Convegno Italiano di Logica Computazionale - CILC (2015, 2011);
- Italian Conference on Theoretical Computer Science - ICTCS (2014);
- International Static Analysis Symposium - SAS (2014, 2013, 2012, 2011, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003, 2002);
- IEEE Computer Security Foundations Symposium - CSF (2014, 2011, 2008);
- EACSL Annual Conference on Computer Science Logic - CSL (2013);
- International Symposium on Foundations & Practice of Security - FPS (2013);
- Semantics, Abstract Interpretation, and Reasoning About Programs: Essays Dedicated to David A. Schmidt on the Occasion of His 60th Birthday (2013);
- International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science - SOFSEM (2013);

- European Symposium on Programming - ESOP (2019,2013, 2012, 2010);
- International Symposium on Logic-Based Program Synthesis and Transformation - LOPSTR (2012, 2008);
- International Conference on Automated Deduction - CADE (2011);
- IEEE International Conferences on Intelligence and Security Informatics - ISI (2011);
- European Symposium on Research in Computer Security - ESORICS (2009);
- International Workshop on Formal Aspects in Security and Trust - FAST (2009);
- ACM SIGPLAN Workshop on Programming Languages and Analysis for Security - PLAS (2008);
- Logic Programming and Automated Reasoning - LPAR (2008);
- ACM Symposium on Applied Computing - SAC (2007);
- Conference on Programming Language Design and Implementation - PLDI (2006);
- Annual Asian Computing Science Conference - ASIAN (2006);
- International Conference on Tools and Algorithms for the Construction and Analysis of Systems - TACAS (2005);
- International Workshop on Source Code Analysis and Manipulation - SCAM (2005);
- Asian Symposium on Programming Languages and Systems - APLAS (2005);
- International Conference on Algebraic Methodology And Software Technology - AMAST (2004);
- Italian Conference on Cybersecurity - ITASEC (2021,2019)

- **Riviste internazionali**

- Journal of Systems and Software - JSS (2018)
- Fundamenta Informaticae (2017, 2016);
- Mathematical Problems in Engineering (2015);
- IEEE Transactions on Software Engineering (2015);
- Central European Journal of Mathematics (2014);
- International Journal of Information Security - IJIS (2014);
- Leibniz Transactions on Embedded Systems - LITES (2013);
- Science of Computer Programming (2013, 2005);
- Journal of Computer Security - JCS (2012);
- Central European Journal of Computer Science (2011);
- LNCS Transactions in Computational Science (2010);
- Computer Languages, Systems and Structures (2010);

- IEEE Transactions on Automatic Control (2009);
- Journal of Logic and Algebraic Programming (2009, 2008);
- Theoretical Computer Science - TCS (2019, 2009, 2008);
- International Journal of Computer Mathematics (2008, 2007);
- Mathematical Structure on Computer Science - MSCS (2006);
- Higher-Order and Symbolic Computation - HOSC (2006, 2004);

• **Progetti di ricerca**

- PISCOPIA Fellowship Programme, Marie Curie Action, European Seventh Framework Programme. 2013
- Nominata per la valutazione di un progetto sottoposto al bando "Assegni Ricerca" di Fondazione CARIGE, 2019

• **Tesi di dottorato**

- Giulia Costantini. Lexical and Numerical Domains for Abstract Interpretation. (Relatore: Prof. Agostino Cortesi) - Dipartimento di Informatica, Università di Venezia, 2013.
- Matteo Centenaro. Type-based Analysis of Security APIs. (Relatore: Prof. Riccardo Focardi) - Dipartimento di Informatica, Università di Venezia, 2011.

Partecipazione a Congressi, Workshop e Scuole Internazionali

- International Symposium on Foundations & Practice of Security - FPS: October 2015 - Clermont-Ferrand (speaker).
- International Workshop on Software Protection - SPRO: May 2015 - Florence (speaker).
- International Summer School on Information Security and Protection - ISSISP (2014): Speaker del Tutorial in "Static and Dynamic analysis".
- Dagstuhl Seminar 14241 - Challenges in Analysing Executables: Scalability, Self-modifying Code and Synergy: June 2014 (speaker)
- Workshop in Interferences and Dependencies (ID): 2013 - Roma (speaker)
- Dave Schmidt Festschrift, Semantics, Abstract Interpretation, and Reasoning about Programs (SAIRP): 2013 - Kansas (speaker)
- International Conference on Verification, Model Checking and Abstract Interpretation (VMCAI): 2013 - Rome (session chair), 2008 - San Francisco (speaker), 2004 - Venezia, 2003 - New York (speaker)
- ACM SIGPLAN-SIGACT Symposium on Principles of Programming Languages (POPL): 2017 - Parigi, 2013 - Roma, 2004 - Venezia (speaker), 2002 - Oregon

- ACM SIGPLAN Workshop on Partial Evaluation and Semantics-Based Program Manipulation (PEPM): 2008 - San Francisco (speaker), 2002 - Oregon (speaker)
- Conference on the Mathematical Foundations of Programming Semantics (MFPS): 2007 - New Orleans (speaker)
- International Workshop on Programming Language Interference and Dependence (PLID): 2007 - Danimarca (speaker, session chair), 2005 - Londra (speaker), 2004 - Verona (speaker)
- Workshop on Current and Emerging Research Issues in Computer Security (CERICS): 2006 - Royal Holloway (speaker)
- Conference of the European Association for Computer Science Logic (CSL): 2005 - Karpacz (speaker)
- European Symposium on Programming (ESOP): 2005 - Edinburgh (speaker),
- International Workshop "Mathematical Methods, Models and Architectures for Computer Networks Security" (MMM- ACNS): 2005 - St. Petersburg (speaker)
- International Conference on Formal Modeling and Analysis of Timed Systems (FORMATS): 2005 - Uppsala (speaker)
- Asian Symposium on Programming Languages and Systems (APLAS): 2005 - Giappone (speaker)
- International Static Analysis Symposium (SAS): 2016 - Edinburgh (speaker), 2005 - Londra (speaker), 2004 - Verona, 2002 - Madrid, 2001 - Parigi
- Workshop on Formal Aspects in Security and Trust (FAST): 2004 - Pisa
- Symposium on Programs as Data Objects (PADO): 2001 - Danimarca (speaker)
- International Conference on Principles and Practice of Declarative Programming (PPDP): 2000 - Canada (speaker)
- APPIA-GULP-PRODE, Joint conference on Declarative Programming (AGP): 2000 - Cuba (speaker)

Partecipazione a Comitati di Programma ed Organizzativi

• PC Chair

- PC chair del "6th International Workshop on Numerical and Symbolic Abstract Domains" - NSAD (2016), co-located with SAS 2016;
- PC co-chair del "14th International symposium on Verification, Model Checking and Abstract Interpretation" - VMCAI (2013);

• Comitati di programma

- European Symposium on Programming - ESOP (2019, 2012):

- International Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies - SECURWARE (2018)
- Annual ACM SIGPLAN-SIGACT Symposium on Principles of Programming Languages - POPL (2017);
- Program Protection and Reverse Engineering Workshop - PPREW (2015);
- Convegno Italiano di Logica Computazionale - CILC (2015, 2011)
- International symposium on Verification, Model Checking and Abstract Interpretation - VMCAI (2014);
- Italian Conference on Theoretical Computer Science - ICTCS (2014,2018);
- International Static Analysis Symposium - SAS (2014, 2010);
- ERC (External Review Committee) of ACM SIGPLAN - SIGACT Symposium on Principles of Programming Languages - POPL(2013);
- International Symposium on Logic-Based Program Synthesis and Transformation - LOPSTR (2012);
- Workshop on Numerical and Symbolic Abstract Domains - NSAD (2019, 2012);
- ACM SIGPLAN Workshop on Programming Languages and Analysis for Security - PLAS (2008);

• **Comitati organizzativi**

- Organizer (together with A. Gurfinkel, F. Logozzo, A. Miné, P. Mueller) of the 5-day Dagstuhl Seminar 20251 "Theoretical Advances and Emerging Applications in Abstract Interpretation" to be held in June 14th-19th, 2020.
- International Summer School on Information Security and Protection - ISSISP (2014);
- International symposium on Verification, Model Checking and Abstract Interpretation - VMCAI (2013);
- Annual ACM SIGPLAN-SIGACT Symposium on Principles of Programming Languages - POPL (2013);
- International workshop on Programming Language Interference and Dependence - PLID (2004, 2005, 2007);
- International Static Analysis Symposium - SAS (2004);

Advisor di Studenti di Dottorato

- Attualmente segue il dott. Samuele Buro, dottorando del XXXIII ciclo del Dottorato in Informatica, Dipartimento di Informatica, Università di Verona.
- Attualmente segue il dott. Vincenzo Arceri, dottorando del XXXII ciclo del Dottorato in Informatica, Dipartimento di Informatica, Università di Verona.

- Ha seguito il dott. Michele Pasqua, dottorando del XXXI ciclo del Dottorato in Informatica, Dipartimento di Informatica, Università di Verona. Dottorato conseguito il 31/05/2019 con tesi dal titolo "Hyper Static Analysis of Programs: An Abstract Interpretation-Based Framework for Hyperproperties Verification"

Responsabilità istituzionali

• Commissioni di concorso di ammissione al dottorato

- Componente della commissione di concorso per l'ammissione al XXXIII ciclo di Dottorato in Informatica (2017). Dipartimento di Informatica - Università di Verona.
- Componente della commissione di concorso per l'ammissione al XXX ciclo di Dottorato in Informatica (2014). Dipartimento di Informatica - Università di Verona.
- Componente della commissione di concorso per l'ammissione al XXVI ciclo di Dottorato in Informatica (2010). Dipartimento di Informatica - Università di Verona.

• Esami finali di dottorato

- Componente della commissione giudicatrice per l'esame finale di dottorato in Informatica del dott. Hugo Illous. PhD all'Ecole Normale Supérieure di Parigi. 2019
- Componente interno della commissione giudicatrice per l'esame finale di dottorato in Informatica del dott. Andrea Toppan (XXV ciclo) - Scuola di dottorato Scienze Ingegneria Medicina, Università di Verona. (18 Giugno 2014).
- Componente della commissione giudicatrice per l'esame finale di dottorato in Informatica dei dottori Bhattacharya Sukriti, Centenaro Matteo (XXIII ciclo) e Zabeo Alex (XXII ciclo). Scuola di dottorato in scienze e tecnologie, Università Ca' Foscari Venezia. (22 Febbraio 2011).
- Componente interno della commissione giudicatrice per l'esame finale di dottorato in Informatica del dott. Andrea Turrini (XXI ciclo) - Scuola di dottorato Scienze Ingegneria Medicina, Università di Verona. (15 Maggio 2009).

• Concorsi pubblici

- Componente della commissione per la valutazione delle candidature a componente del consiglio di amministrazione dell'Università degli Studi di Verona, Novembre 2018
- Componente della commissione di valutazione per la Procedura di selezione per la copertura di n. 1 posto di Professore associato (II fascia) ai sensi dell'art. 18 della Legge 240/2010 presso il Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere dell'Università di Verona - Settore Concorsuale 01/B1 Settore Scientifico Disciplinare INF/01 - Informatica - Dip. Ecc. - bandito con D.R. n. 4832/2018 Prot n. 171083 del 11/06/2018 e pubblicato sulla G.U. IV serie speciale n. 49 del 22/06/2018.
- Componente della commissione esaminatrice in un concorso pubblico, presso la CCIAA di Verona, per esami, per la copertura di n. 1 posto in prova a tempo indeterminato e

pieno di categoria D1, profilo professionale "Gestore di servizi tecnico-informatici" posizione di lavoro di "Esperto di servizi tecnico-informatici" della dotazione organica della Camera di Commercio di Verona, 2010.

• Altre commissioni e/o partecipazioni

FEBBRAIO 2020 - IN ESSERE

Referente VQR (Valutazione della Qualità della Ricerca dell'ANVUR) per il Dipartimento di Informatica, Università di Verona.

GENNAIO 2015 - IN ESSERE

Referente AQ (Assicurazione Qualità) per il Corso di Laurea in Informatica.

2012 - IN ESSERE

Componente del Collegio Didattico del Corso di Laurea (triennale) in Informatica, Dipartimento di Informatica - Università di Verona

2009 - IN ESSERE

Componente del Collegio Didattico di Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche, Dipartimento di Informatica - Università di Verona

2006 - IN ESSERE

- Componente del Consiglio di Dipartimento - Università di Verona;
- Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Informatica, Dipartimento di Informatica - Università di Verona. Componente delle commissioni valutatrici dei seguenti dottorandi: Andrea Turrini, Enrico Visentini e Luigi Di Guglielmo, Durica Nikolic, Andrea Toppan, Tara Ghasempouri, Michele Pasqua, Vincenzo Arveri, Samuele Buro;

2014 - 2018

Rappresentante per il Dipartimento di Informatica nella Commissione scientifico-amministrativa della Biblioteca Meneghetti. Università di Verona.

2010 - 2016

Componente della Commissione Paritetica per le attività studentesche culturali, sportive e ricreative dell'Università di Verona.

2013 - 2015

Componente della commissione per la stesura del Rapporto di Riesame per il Corso di Laurea in Informatica. Referente Prof. Graziano Pravadelli.

2010 - 2012

- Componente della Commissione Didattica del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche.
- Componente della Commissione Pratiche Studenti del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche.

2006 - 2012

Componente del consiglio di Facoltà di Scienze MM. FF. e NN. - Università di Verona.

2006 - 2009

Componente del Consiglio di Corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM. FF. e NN. - Università di Verona

Inviti

10 MAGGIO 2019

Invitata come relatore per un seminario formativo alle aziende sulla sicurezza informatica organizzato dalla CCIA "Sicurezza avanzata 4.0", Verona, Maggio 2019.

14 DICEMBRE 2018

Invitata come relatore per un seminario formativo alle aziende sulla sicurezza informatica organizzato dalla CCIA "Sicurezza 4.0", Verona, Dicembre 2018.

30 NOVEMBRE 2018

Invitata come relatore per un seminario sulla sicurezza informatica organizzato dalla CCIA "Sicurezza 4.0", nel contesto della fiera JOB&ORIENTA 2018. Verona, Novembre 2018.

22 MAGGIO 2018

Invitata come relatore della sessione "Protezione di sistemi e servizi", nel contesto del convegno ABI BANCHE E SICUREZZA 2018. Milano, 22-23 Maggio 2018.

26 MARZO 2018

Invitata a parlare di "Sicurezza e Industria 4.0", nel contesto della conferenza "LA SICUREZZA INFORMATICA AI TEMPI DELL'INDUSTRIA 4.0", organizzato da Confindustria. Verona, 6 Marzo 2018.

9 LUGLIO - 14 LUGLIO 2017

Invitata al Dagstuhl Seminar 17281 - Malware Analysis From Large-Scale Data Triage to Targeted Attack Recognition. Organizzatori: Saumya K. Debray (University of Arizona), Thomas Dullien (Zurich), Arun Lakhotia (University of Louisiana), Sarah Zennou (Airbus Group). (Invito declinato per impegni lavorativi)

2 MARZO - 5 MARZO 2015

Invitata a partecipare al NII Shonan Meeting dal titolo "Low level code analysis and applications to computer security". National Institute of Informatics (NII), Japan. (Invito declinato per impegni lavorativi)

9 GIUGNO - 13 GIUGNO 2014

Invitata al Dagstuhl Seminar 14241 - Challenges in Analysing Executables: Scalability, Self-modifying Code and Synergy. Organizzatori: Roberto Giacobazzi (University of Verona, IT), Axel Simon (TU München, DE), Sarah Zennou (EADS-Suresnes, FR).

21 APRILE - 26 APRILE 2014

Invitata al Dagstuhl Seminar 14171 - Evaluating Software Verification Systems: Benchmarks and Competitions. Organizzatori: Dirk Beyer (Universität Passau, DE), Marieke Huisman (University of Twente, NL), Vladimir Klebanov (KIT - Karlsruhe Institute of Technology, DE), Rosemary Monahan (NUI Maynooth, IE). (Invito declinato per impegni lavorativi)

28 NOVEMBRE 2013

Invited speaker all'incontro di studi "Criminalità informatica e indagini tecnologiche", Dipartimento di Scienze Giuridiche, Università di Verona.

29 MAGGIO - 30 MAGGIO 2013

Invited speaker al 27th CREST Open workshop - Malware CREST27, UCL, London.

30 APRILE - 1 MAGGIO 2012

Invited speaker al 19th CREST Open workshop - Interference and Dependence CREST19, UCL, London.

13 SETTEMBRE 2011

Invitata a partecipare come *invited speaker* al 3rd Intern. Workshop on Numerical and Symbolic Abstract Domains (Invito declinato in quanto in maternità).

20 FEBBRAIO 2004

Invitata alla giornata di seminari riguardanti la sicurezza tenutasi all'École Normale Supérieure (Parigi) organizzata da Patrick Cousot. Altri speaker: Bruno Blanchet (ENS), Cédric Fournet (Microsoft Cambridge) and Jean Goubault-Larrecq (LSV/ENS Cachà).

Riconoscimenti

2017

Premiata con una borsa di 30.000\$ senza vincoli dal Facebook's Research Operations and Academic Relations team per il suo lavoro di ricerca in "Abstract interpretation for malware detection".

2004 - 2010

Nel processo di Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2004-2010 i seguenti prodotti proposti sono entrambi stati valutati *Eccellenti*:

- R. Giacobazzi, I. Mastroeni (2005). Transforming semantics by abstract interpretation. THEORETICAL COMPUTER SCIENCE, vol. 337, p. 1-50, ISSN: 0304-3975
- R. Giacobazzi, I. Mastroeni (2010). Adjoining classified and unclassified information by Abstract Interpretation. JOURNAL OF COMPUTER SECURITY, vol. 18, p. 751-797, ISSN: 0926-227X, doi: 10.3233/JCS-2009-0382.

2004 - 2007

Il Comitato CIVR Area 01 "Scienze Matematiche e Informatiche" dell'Ateneo di Verona ha selezionato per la qualità, per il quadriennio 2004-2007, il lavoro: R. Giacobazzi, I. Mastroeni (2004). *Abstract Non-Interference: Parameterizing Non-Interference by Abstract*

Interpretation. In: 31st Annual ACM SIGPLAN-SIGACT Symposium on Principles of Programming Languages (POPL'04).

2005

Vincitrice del premio bandito dal capitolo Italiano dell'EATCS per la migliore tesi di Dottorato in Informatica Teorica del 2005.

Pubblicazioni

• Articoli su Riviste internazionali

- [J1] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Non-standard semantics for program slicing*. In Higher-Order and Symbolic Computation (HOSC). Special issue on Partial Evaluation and Semantics-Based Program Manipulation. 16(4), 297-339. December 2003. **CITATIONS: 28 (Scopus, 26 self-excluded), 52 (Google scholar). METRICS: (2003) SJR 0,778, IF 1,545; H-index 28. Q1**
- [J2] I. Mastroeni. *Algebraic Power Analysis by Abstract Interpretation*. In Higher-Order and Symbolic Computation (HOSC), 17(4), 299-347. December 2004. **METRICS: (2004) SJR 0,747, IF 1,524; H-index 28. Q1**
- [J3] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Transforming Semantics by Abstract Interpretation*. In Theoretical Computer Science (TCS), 337(1-3), 1-50, June 2005. **METRICS: (2005) SJR 1,00, IF 1,034; H-index 105. Q1**
- [J4] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Adjoining classified and unclassified information by Abstract Interpretation*. Journal of Computer Security. 18(5): 751-797, 2010. **METRICS: (2010) SJR 0,745, IF 1,98; H-index 53. Q1**
- [J5] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *A Proof System for Abstract Non-Interference*. Journal of Logic and Computation, 20: 449-479. April 2010. **METRICS: (2010) SJR 0,706, IF 1,193; H-index 49. Q2**
- [J6] M. Balliu and I. Mastroeni. *A Weakest Precondition Approach to Robustness*. Special issue of "LNCS Transactions on Computational Science" on Security in Computing, 10: 261-297 (2010).
- [J7] I. Mastroeni and R. Giacobazzi. *An Abstract Interpretation-based Model for Safety Semantics*. Journal of Computer Mathematics, 88(4): 665-694, 2011. **METRICS: (2011) SJR 0,355, IF 0,725; H-index 40. Q3**
- [J8] I. Mastroeni and A. Banerjee. *Modeling Declassification Policies using Abstract Domain Completeness*. Special issue of "Mathematical Structures in Computer Science" on Programming Language Interference and Dependence, 21(6): 1253-1299, 2011. **METRICS: (2011) SJR 0,481, IF 1,306; H-index 36. Q2**
- [J9] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Making abstract models complete*. In Mathematical Structures in Computer Science, 26(4) pages 658 -701. Cambridge University Press. May 2016. **METRICS: (2016) SJR 0,229, IF 0,441; H-index 36. Q3**

- [J10] I. Mastroeni and R. Giacobazzi. *Weakening additivity in adjoining closures*. ORDER, 33(3) pages 503-516. Springer, November 2016 . **METRICS: (2016) SJR 0,495, IF 0,433; H-index 22. Q3**
- [J11] R. Giacobazzi, I. Mastroeni and M. Dalla Preda. *Maximal Incompleteness as Obfuscation Potency*. Formal Aspects of Computing 29 (1), 2017. **METRICS: (2016) SJR 0,411, IF 1,514; H-index 36. Q2**
- [J12] I. Mastroeni and D. Zanardini. *Abstract Program Slicing: an Abstract Interpretation-based approach to Program Slicing*. ACM Transactions on Computational Logic 18 (1), 2017. **METRICS: (2016) SJR 0,639, IF 1,568; H-index 43. Q1**
- [J13] M. Dalla Preda and I. Mastroeni. *Characterizing property-driven obfuscation*. Journal of Computer Security. 26 (1) pages 31-69, 2018. **METRICS: (2016) SJR 0,347, IF 1,0; H-index 53. Q2**
- [J14] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Abstract Non-Interference: A Unifying Framework for Weakening Information Flow*. ACM Transactions on Privacy and Security (formerly TISSEC), 21(2): 9:1- 9:31. 2018. **METRICS: (2016) SJR 0,857, IF 4,8; H-index 75. Q1**

• Articoli in Congressi e Workshop (indicizzati) internazionali

- [C1] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *A characterization of symmetric semantics by domain complementation*. In Proc. of the 2nd Intern. Conf. on Principle and Practice of Declarative Programming (PPDP'00), pages 115-126, ACM press. Montreal, Canada, September 20-22, 2000.
- [C2] I. Mastroeni, *Numerical power analysis*. In Proc. of the Symp. on Program as Data Object (PADO2), LNCS 2053, pages 117-137. Springer Verlag. Aarhus, Denmark, May 21-23, 2001.
- [C3] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Compositionality in the puzzle of semantics*. In Proc. of the ACM SIGPLAN Symp. on Partial Evaluation and Semantics-Based Program Manipulation (PEPM'02), pages 87-97. Portland, Oregon, USA, January 14-15, 2002.
- [C4] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Domain Compression for Complete Abstractions*. In Proc. of the 4th Intern. Conf. on Verification, Model Checking and Abstract Interpretation (VMCAI'03), LNCS 2575, pages 146-160, Springer-Verlag. New York University, New York, January 9-11, 2003.
- [C5] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Abstract Non-Interference: Parameterizing Non-interference by Abstract Interpretation*. In Proc. of the 31st Annual ACM SIGPLAN-SIGACT Symp. on Principles of Programming Languages (POPL'04), pages 186-197. Venice, Italy, January 14-16, 2004. **CITATIONS: 111 (Scopus, 89 self-excluded), 199 (Google scholar). METRICS: (2004) SJR 2,628, IF 6,0; H-index 79.**
- [C6] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Proving Abstract Non-interference*. In Proc. of the Annual Conf. on Computer Science Logic (CSL'04), LNCS 3210, pages 280-294, Springer-Verlag. Karpacz, Poland, September 20-24, 2004.

- [C7] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Adjoining Declassification and Attack Models by Abstract Interpretation*. In Proc. of the European Symp. on Programming (ESOP'05), LNCS 3444, pages 295-310, Springer-Verlag. Edinburgh, UK, April 4-8, 2005. **CITATIONS: 16 (Scopus, 8 self-excluded), 28 (Google scholar)**.
- [C8] S. Hunt and I. Mastroeni. *The PER model of Abstract Non-Interference*. In Proc. of the 12th Intern. Static Analysis Symp. (SAS '05). LNCS 3672, pages 171-185, Springer-Verlag. September 7-9, 2005. London, UK. **CITATIONS: 18 (Scopus, 4 self-excluded), 23 (Google scholar)**.
- [C9] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Generalized abstract Non-Interference for Automata*. In Proc. of the 3rd Intern. Workshop "Mathematical Methods, Models and Architectures for Computer Networks Security" (MMM-ACNS-05). LNCS 3685, pages 221-234, Springer-Verlag. September 24-28, 2005, St. Petersburg, Russia.
- [C10] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Timed Abstract Non-Interference*. In Proc. of the Intern. Conf. on Formal Modeling and Analysis of Timed Systems (FORMATS'05). LNCS 3829, pages 289-303, Springer-Verlag. September 26-28, 2005, Uppsala, Sweden.
- [C11] I. Mastroeni. *On the Rôle of Abstract Non-Interference in language-based security*. In Proc. of the 3rd Asian Symp. on Programming Languages and Systems (APLAS'05). LNCS 3780, pages 418-433, Springer-Verlag. November 3-5, 2005 Tsukuba, Japan. **CITATIONS: 14 (Scopus, 5 self-excluded), 21 (Google scholar)**
- [C12] A. Banerjee, R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *What you lose is what you leak: Information Leakage in Declassification Policies*. In Proc. of the 23rd Conf. on the Mathematical Foundations of Programming Semantics (MFPS'07). ENTCS. Tulane University New Orleans, LA USA April 11 - April 14, 2007. **CITATIONS: 14 (Scopus, 4 self-excluded), 25 (Google scholar)**.
- [C13] I. Mastroeni. *Deriving Bisimulations by Simplifying Partitions*. In Proc. of the 9th Intern. Conf. on Verification, Model Checking and Abstract Interpretation (VMCAI'08). LNCS 4905, pages 157-171, Springer-Verlag. January 7 - 9, 2008. San Francisco, CA, USA.
- [C14] I. Mastroeni and D. Zanardini. *Data dependencies and program slicing: From syntax to abstract semantics*. In Proc. of the ACM SIGPLAN 2008 Symp. on Partial Evaluation and Program Manipulation (PEPM '08). Pages 125-134. January 7 - 8, 2008, San Francisco, CA, USA. **CITATIONS: 23 (Scopus, 15 self-excluded), 39 (Google scholar)**
- [C15] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Transforming Abstract Interpretations by Abstract Interpretation New Challenges in Language-based Security*. Invited paper in Proc. of the 15th Intern. Static Analysis Symp. (SAS '08). LNCS 5079, pages 1 - 17. Springer. Valencia, Spain. July 16-18, 2008. **CITATIONS: 14 (Scopus, 8 self-excluded), 21 (Google scholar)**
- [C16] M. Balliu and I Mastroeni. *A weakest precondition approach to active attacks analysis*. In Proc. of the ACM SIGPLAN Programming Languages and Analysis for Security (PLAS '09). Pages 59-71. Dublin, Ireland. June 15, 2009.

- [C17] I. Mastroeni and D. Nikolic. *Abstract Program Slicing: From theory towards an implementation*. In Proc. of the 12th Intern. Conf. on Formal Engineering Methods (ICFEM'10). LNCS 6447, pages 452 - 467. Springer. Nov 16 - 19, 2010, Shanghai, China.
- [C18] R. Giacobazzi, N. Jones and I. Mastroeni. *Obfuscation by Partial Evaluation of Distorted Interpretation*. In Proc. of the ACM SIGPLAN 2012 Symp. on Partial Evaluation and Program Manipulation (PEPM '12). Pages 63 - 72. ACM press. Philadelphia, Pennsylvania, USA, January 23-24, 2012. **CITATIONS: 21 (Scopus, 15 self-excluded), 34 (Google scholar)**
- [C19] R. Giacobazzi, I. Mastroeni and D. Nikolic. *Strong Preservation by Model Deformation*. In Proc. of the 6th IEEE Intern. Symp. on Theoretical Aspects of Software Engineering Conference (TASE '12). Pages 33 - 40. IEEE Computer Society Press. Beijing, China, 4-6 July 2012.
- [C20] R. Giacobazzi, I. Mastroeni. *Making abstract interpretation incomplete - Modeling the potency of obfuscation*. In Proc. of the 19th Intern. Static Analysis Symp. (SAS '12). LNCS 7460, pages 129 - 145. Springer LNCS. Deauville, France, 11-13 September 2012.
- [C21] M. Dalla Preda, I. Mastroeni, R. Giacobazzi. *Formal Framework for Property-driven Obfuscations*. In Proc. of the 19th Intern. Symp. on Fundamentals of Computer Theory, FCT 2013, LNCS 8070 pages 133 - 144. Liverpool, UK. August 19 -21, 2013.
- [C22] I. Mastroeni. *Abstract interpretation-based approaches to Security - A survey on Abstract non-Interference and its challenging application*. In Proc. of Semantics, Abstract Interpretation, and Reasoning about Programs: EPTCS 129 - Festschrift for Dave Schmidt 2013, pages 41 - 65. September 19 - 20, 2013.
- [C23] M. Dalla Preda, I. Mastroeni, R. Giacobazzi. *Analyzing Program Dependencies for Malware Detection*. In Proc. of 3rd ACM SIGPLAN Program Protection and Reverse Engineering Workshop. PPREW 2014. January 25, 2014.
- [C24] M. Dalla Preda, R. Giacobazzi, A. Lakhotia and I Mastroeni. *Abstract Symbolic Automata - Mixed syntactic/semantic similarity analysis of executables*. In Proc. of the 42nd Annual ACM SIGPLAN- SIGACT Symp. on Principles of Programming Languages (POPL'14). pages 324 - 341. Mumbai, India. January 2015. **CITATIONS: 13 (Scopus, 11 self-excluded), 20 (Google scholar) METRICS: SJR 1,123, IF 3,416; H-index 79.**
- [C25] F. Bellini, R. Chiodi and I. Mastroeni. *MIME: A Formal Approach to (Android) Emulation Malware Analysis (Short paper)*. In 8th International Symposium on Foundation & Practice of Security (FPS'15). Springer. Clermont-Ferrand, France, 26-28 October 2015.
- [C26] M. Dalla Preda, R. Giacobazzi and I Mastroeni. *Completeness in approximate transduction*. In 23rd International Static Analysis Symposium (SAS'16). Springer. Edinburgh , 8-10 September 2016.
- [C27] R. Sarteau, M. Dalla Preda, A. Farinelli, R. Giacobazzi and I Mastroeni. *Active Android Malware Analysis: An approach based on stochastic Games*. In Software Security,

Protection and Reverse Engineering Workshop (SS-PPREW'16). ACM. Los Angeles, California. December 2016.

- [C28] I. Mastroeni and M. Pasqua. *Hyperhierarchy of Semantics - A Formal Framework for Hyperproperties Verification*. In 24th International Static Analysis Symposium (SAS'17). Springer. 232-252
- [C29] M. Pasqua and I. Mastroeni. *On topologies for (hyper)properties*. In 18th Italian Conference on Theoretical Computer Science. CEUR Workshop Proceedings 2017. Pages 150-161.
- [C30] S. Buro and I. Mastroeni. *Abstract Code Injection: A semantic Approach based on Abstract Non-Interference*. In 19th International Conf. On Verification, Model Checking and Abstract Interpretation (VMCAI'18). Springer LNCS 10747, pages 113-137. 2018.
- [C31] I. Mastroeni and M. Pasqua. *Verifying Bounded Subset-Closed Hyperproperties*. In 25th International Static Analysis Symposium (SAS'18). Springer LNCS 11002, pages 263-283.
- [C32] I. Mastroeni and M. Pasqua. *Statically Analyzing Information Flows - An Abstract Interpretation-based Hyperanalysis for Non-Interference*. In Proceedings ACM 34th Symposium on Applied Computing - Software and Verification Track (SAC - SVT '19). Volume Part F147772, 2019, Pages 2215-2223.
- [C33] V. Arceri, M. Oliaro, A. Cortesi and I. Mastroeni. *Completeness of Abstract Domains for String Analysis of JavaScript Programs*. In proceedings of 16th International Colloquium on Theoretical Aspects of Computing (ICTAC '19) Springer LNCS 11884, Pages 255-272. 2019
- [C34] S. Buro and I. Mastroeni. *On the Multi-Language Construction*. In proceedings of 28th European Symposium on Programming, (ESOP '19), ETAPS 2019. Springer LNCS 11423, Pages 293-321. 2019.
- [C35] V. Arceri and I. Mastroeni. *An Automata-based Abstract Semantics for String Manipulation Languages*. In proceedings of 7th International Workshop on Verification and Program Transformation, VPT 2019. Electronic Proceedings in Theoretical Computer Science, EPTCS, Volume 299, 20 August 2019, Pages 19-33.
- [C36] S. Buro and I. Mastroeni. *On the semantic equivalence of language syntax formalisms*. In proceedings of 20th Italian Conference on Theoretical Computer Science, (ICTCS '19). CEUR Workshop Proceedings Volume 2504. Pages 34-51. 2019
- [C37] V. Arceri and I. Mastroeni. *A Sound Abstract Interpreter for Dynamic Code*. To appear in Proceedings ACM 35th Symposium on Applied Computing - Software and Verification Track (SAC - SVT '20). 2020.

- **Articoli in Workshop senza pubblicazione e altre forme elettroniche**

- [O1] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Designing semantics by domain complementation*. Joint conference on Declarative programming 2000 (AGP'00). La Habana, Cuba, December 4-6, 2000.
- [O2] S. Genaim, R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Modeling Information Flow Dependencies with Boolean Functions*. 2004 IFIP WG 1.7, ACM SIGPLAN and GI FoMSESS Workshop on Issues in the Theory of Security (WITS'04). Barcelona, Spain, April, 2004.
- [O3] I. Mastroeni and R. Rossato. *Weakening Abstract non-Interference on Databases (Abstract)*. Workshop on Current and Emerging Research Issues in Computer Security (CERICS'06). Royal Holloway, University of London, July 2006.
- [O4] M. Dalla Preda and I. Mastroeni. *Chasing infections by unveiling program dependencies*. In Proc. of the 1st Workshop in Interferences and Dependencies (IDi'13). Rome, Italy, 21 January 2013.
- [O5] M. Dalla Preda and I. Mastroeni. *Infections as Abstract Symbolic Finite Automata: Forma Model and Applications*. In 1st International Workshop on Software PROtection (SPRO'15). IEEE. Firenze, Italia. May 19, 2015.
- [O6] I. Mastroeni and D. Zanardini. *Abstract Program Slicing: an Abstract Interpretation-based approach to Program Slicing*. CoRR abs/1605.05104 (2016)
- [O7] V. Arceri, M. Dalla Preda, R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *SEA: String Executability Analysis by Abstract Interpretation*. CoRR abs/1702.02406 (2017)
- [O8] R. Giacobazzi, A. Lovato and I. Mastroeni. *ARCTIC: A Static Analyzer for COBOL-85 Programs*. In the 9th Workshop on Tools for Automatic Program Analysis (TAPAS 2018).
- [O9] V. Arceri and I. Mastroeni. *An Automata-based Abstract Semantics for String Manipulation Languages*. CoRR abs/1808.07827 (2018).

- **Rapporti di Ricerca ed Articoli sottoposti a pubblicazione**

- [T1] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Abstract Non-Interference*. Technical Report RR 60/2008. Department of Computer science, University of Verona, May 2008.
- [T2] I. Mastroeni and A. Banerjee. *Modeling Declassification Policies using Abstract Domain Completeness*. Technical Report RR 61/2008. Department of Computer science, University of Verona, May 2008.
- [T3] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *A Proof System for Abstract Non-Interference*. Technical Report RR 62/2008. Department of Computer science, University of Verona, May 2008.
- [T4] R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *Adjoining classified and unclassified information by Abstract Interpretation*. Technical Report RR 63/2008. Department of Computer science, University of Verona, May 2008.

- [T5] I. Mastroeni and R. Giacobazzi. *An Abstract Interpretation-based Model for Safety Semantics*. Technical Report RR 72/2009. Department of Computer science, University of Verona, May 2009.
- [T6] I. Mastroeni and R. Giacobazzi. *Weakening residuation in adjoining closures*, Dipartimento Informatica, Technical Report RR 95/2015. Department of Computer science, University of Verona, August 2015.
- [T7] F. Bellini, R. Chiodi and I. Mastroeni. *MIME: A Formal Approach for Multiple Investigation in (Android) Malware Emulation Analysis*. Technical Report RR 97/2015. Department of Computer science, University of Verona, August 2015.
- [T8] V. Arceri, M. Dalla Preda, R. Giacobazzi and I. Mastroeni. *SEA: String Executability Analysis by Abstract Interpretation*. Technical Report RR 100/2017. Department of Computer science, University of Verona, February 2017.
- [T9] S. Buro and I. Mastroeni. *KArMA - A Knowledge-Aided Monitoring Approach for SQL Injection Attacks*. Technical Report RR 102/2017. Department of Computer science, University of Verona, April 2017.

- **Altro**

- [L1] I. Mastroeni and C. Priami. *Semantica operativa: Strumenti e Applicazioni (Linguaggi Imperativi e Funzionali)*, CEDAM, ISBN 88-13-22138-X, 1999, Padova.
- [E1] R. Giacobazzi, J. Berdine, I. Mastroeni (Eds.): *Verification, Model Checking, and Abstract Interpretation*, 14th International Conference, VMCAI 2013, Rome, Italy, January 20-22, 2013. Proceedings. Lecture Notes in Computer Science 7737, Springer 2013, ISBN 978-3-642-35872-2.
- [E2] I. Mastroeni (Ed.): *Preface Symbolic and Numerical Abstract Domains*, 6th International Workshop (NSAD 2016). Elect. Notes in Theor. Comp. Science 331: 1-2 (2017) Edinburgh, United Kingdom.

- **Analisi delle pubblicazioni (Aggiornato a Febbraio 2020)**

- 14 riviste internazionali, 35 congressi internazionali (3 con ISSN)
- H-index: 12 (Scopus), 14 (Google Scholar), 8 (Google Scholar dal 2015)
- Citazioni totali: 425 (Scopus), 751 (Google Scholar, 286 dal 2015)

Attività didattica: Corsi

Dal 2002 coinvolta nella didattica della Facoltà/Dipartimento con continuità come assistente/tutore prima del 2005, come titolare di corsi dopo. Dal 2005 ha tenuto una media di 1,9 corsi e 9,5 crediti l'anno, garantendo ogni anno l'insegnamento di almeno 5 crediti, aumentati ad almeno 17 crediti l'anno negli ultimi tre anni. Dei sei diversi corsi insegnati, tre (Sicurezza dei Sistemi, Compilatori Avanzati e Analisi dei sistemi) sono stati istituiti ex-novo non essendo mai stati proposti precedentemente da altri docenti nei corsi di laurea della Facoltà/Dipartimento.

• Tutoraggio e assistenza didattica

ANNO ACCADEMICO 2005/2006

- "Fondamenti dell'Informatica", tenuto dal Prof. Roberto Giacobazzi, Corso di Laurea in Informatica.

ANNO ACCADEMICO 2004/2005

- "Fondamenti dell'Informatica", tenuto dal Prof. Roberto Giacobazzi, Corso di Laurea in Informatica.

ANNO ACCADEMICO 2003/2004

- "Programmazione", tenuto dal Dott. Ugo Solitro, Corso di Laurea in Informatica.
- "Fondamenti dell'Informatica", tenuto dal Prof. Roberto Giacobazzi, Corso di Laurea in Informatica.

ANNO ACCADEMICO 2002/2003

- "Laboratorio di Algoritmi", tenuto dal Prof. Roberto Segala, Corso di Laurea in Informatica.
- "Fondamenti dell'Informatica", tenuto dal Prof. Roberto Giacobazzi, Corso di Laurea in Informatica.

• Titolarità di corsi - Università di Verona

ACADEMIC YEAR 2020/2021

- "Foundations of Systems Analysis and verification" (6 CFU), Master Degree in Engineering and Computer Sciences.
- "Programming Languages" (6 CFU), Bachelor Degree in Computer Science.
- "Laboratorio di Metodologie didattiche attive e tecnologie didattiche" (1 CFU, 2 Laboratori), Laurea magistrale a ciclo unico in Scienze della formazione primaria

ANNO ACCADEMICO 2019/2020

- "Advanced static analysis" (2 crediti), Corso di Dottorato in Informatica. Dipartimento di Informatica.

- "Analisi dei Sistemi" (6 CFU), Corso caratterizzante del Curriculum in Sicurezza dei Sistemi Informatici del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche. Dipartimento di Informatica.
- "Linguaggi" (6 CFU), Corso di Laurea in Informatica. Dipartimento di Informatica.

ANNO ACCADEMICO 2018/2019

- "Model Checking and static analysis by Abstract Interpretation" (2 crediti), Corso di Dottorato in Informatica. Dipartimento di Informatica.
- "Frodi di proprietà intellettuale, le frodi identitarie, cyber frauds" (8 ore), Corso di Perfezionamento in FRODI AZIENDALI: individuazione, contrasto e prevenzione - Dipartimenti di Economia Aziendale, Università di Verona
- "Analisi dei Sistemi" (6 CFU), Corso caratterizzante del Curriculum in Sicurezza dei Sistemi Informatici del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche. Dipartimento di Informatica.
- "Linguaggi" (6 CFU), Corso di Laurea in Informatica. Dipartimento di Informatica.

ANNO ACCADEMICO 2017/2018

- "Model Checking" (2 crediti), Corso di Dottorato in Informatica. Dipartimento di Informatica.
- "Analisi dei Sistemi" (6 crediti), Corso caratterizzante del Curriculum in Sicurezza dei Sistemi Informatici del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche. Dipartimento di Informatica.
- "Linguaggi" (6 crediti), Corso di Laurea in Informatica. Dipartimento di Informatica.

ANNO ACCADEMICO 2016/2017

- "Malware analysis" (2 crediti), Corso di Dottorato in Informatica. Dipartimento di Informatica.
- "Analisi dei Sistemi" (6 crediti), Corso caratterizzante del Curriculum in Sicurezza dei Sistemi Informatici del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche. Dipartimento di Informatica.
- "Fondamenti dell'Informatica" (6 crediti), Corso di Laurea in Informatica. Dipartimento di Informatica.

ANNO ACCADEMICO 2015/2016

- "Formal Approaches to Static Analysis" (2 crediti), Corso di Dottorato in Informatica. Dipartimento di Informatica.
- "Analisi dei Sistemi" (6 crediti), Corso caratterizzante del Curriculum in Sicurezza dei Sistemi Informatici del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche. Dipartimento di Informatica.
- "Fondamenti dell'Informatica" (6 crediti), Corso di Laurea in Informatica. Dipartimento di Informatica.

ANNO ACCADEMICO 2014/2015

- "Sicurezza dei Sistemi" (6 crediti), Corso caratterizzante del Curriculum in Sicurezza dei Sistemi Informatici del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche. Dipartimento di Informatica.
- "Linguaggi" (6 crediti), Modulo del corso di "Linguaggi e Compilatori", Corso di Laurea in Informatica. Dipartimento di Informatica.
- "Fondamenti dell'Informatica" (6 crediti), Corso di Laurea in Informatica. Dipartimento di Informatica.

ANNO ACCADEMICO 2013/2014

- "Sicurezza dei Sistemi" (6 crediti), corso caratterizzante del Curriculum in Ingegneria del SW e Sicurezza del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche. Dipartimento di Informatica.
- "Linguaggi" (6 crediti), Modulo del corso di "Linguaggi e Compilatori" della Prof. Alessandra Di Pierro, Corso di Laurea in Informatica. Dipartimento di Informatica.
- "Compilatori Avanzati" (6 crediti, di cui 1 tenuto dalla Prof. Di Pierro), corso a scelta del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche. Dipartimento di Informatica.

ANNO ACCADEMICO 2012/2013

- "Sicurezza dei Sistemi" (6 crediti), corso caratterizzante del Curriculum in Ingegneria del SW e Sicurezza del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche. Dipartimento di Informatica.
- "Linguaggi" (6 crediti), Modulo del corso di "Linguaggi e Compilatori" della Prof. Alessandra Di Pierro, Corso di Laurea in Informatica. Dipartimento di Informatica.
- "Compilatori Avanzati" (6 crediti, di cui 1 tenuto dalla Prof. Di Pierro), corso a scelta del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche. Dipartimento di Informatica.

ANNO ACCADEMICO 2011/2012

- "Sicurezza dei Sistemi" (6 crediti), corso caratterizzante del Curriculum in Ingegneria del SW e Sicurezza del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche. Facoltà di Scienze MM. FF. e NN.

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

- "Sicurezza dei Sistemi" (6 crediti), corso caratterizzante del Curriculum in Ingegneria del SW e Sicurezza del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche. Facoltà di Scienze MM. FF. e NN.

ANNO ACCADEMICO 2009/2010

- "Sicurezza dei Sistemi" (6 crediti), corso caratterizzante del Curriculum in Ingegneria del SW e Sicurezza del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche. Facoltà di Scienze MM. FF. e NN.

ANNO ACCADEMICO 2008/2009

- "Complessità" (5 crediti), Corso di Laurea Specialistica in Informatica. Facoltà di Scienze MM. FF. e NN.

ANNO ACCADEMICO 2007/2008

- "Complessità" (5 crediti), Corso di Laurea Specialistica in Informatica. Facoltà di Scienze MM. FF. e NN.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

- "Laboratorio di Algoritmi" (2 crediti), Corso di Laurea in Informatica, coordinato al corso di "Algoritmi e Strutture Dati" del Prof. Roberto Segala. Facoltà di Scienze MM. FF. e NN.
- "Complessità" (5 crediti), Corso di Laurea Specialistica in Informatica. Facoltà di Scienze MM. FF. e NN.
- "Protocolli per la Sicurezza" (2 crediti di didattica frontale su 5 totali), Modulo 3 di "Sicurezza di Rete", Master Universitario di I livello in Progettazione e Gestione di Sistemi di Rete (III Edizione), Dipartimento di Informatica.

ANNO ACCADEMICO 2005/2006

- "Laboratorio di Programmazione" (4 crediti), Corso di Laurea in Informatica, coordinato al corso di "Programmazione" del Prof. Andrea Masini. Facoltà di Scienze MM. FF. e NN.
- "Laboratorio di Algoritmi" (2 crediti), Corso di Laurea in Informatica, coordinato al corso di "Algoritmi e Strutture Dati" del Prof. Roberto Segala. Facoltà di Scienze MM. FF. e NN.

• Titolarità di corsi - Altre Università

ANNO ACCADEMICO 2015/2016

- "Automati e Linguaggi Formali" (8 CFU), Corso di Laurea in Informatica. Università di Padova.

Relatore di Studenti di Laurea

Attualmente segue in tesi diversi studenti sia del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche che del Corso di Laurea in Informatica.

RELATRICE TESI DI LAUREA TRIENNALE IN INFORMATICA (FEBBRAIO 2020)

Relatrice di oltre 50 tesi per il corso di laurea triennale in Informatica, tra le quali:

- A.A. 2018/2019, Dr. Marco Crosara: "Analyzing String Operations for dynamic languages", 110/110 e lode;
- A.A. 2018/2019, Dr. Sunyi Xu: "Analyzing String Operations for dynamic languages", 110/110 e lode;
- A.A. 2018/2019, Dr. Massimiliano Incudini: "Implementazione di un tool di analisi statica tramite interpretazione astratta per Javascript", 110/110 e lode;

- A.A. 2018/2019, Dr. Stefano Simonazzi: "Analisi Statica Sintattica per codice COBOL", 110/110 e lode;
- A.A. 2015/2016, Dr. Matteo Bonafini: "Implicit Taint analysis nella rilevazione di off-path packet injection", 110/110 e lode.
- A.A. 2014/2015, Dr. Samuele Buro: "ANALISI DEGLI INJECTION ATTACKS - Confronto tra alberi di parsing e taint analysis per la rilevazione dell'injection ", 110/110 e lode.
- A.A. 2014/2015, dott. Ait Amin Lamqadem: "Generazione e simulazione di Macchine di Turing in modo automatico ", 110/110 e lode.
- A.A. 2014/2015, dott. Riccardo Pret: "Flowdroid: analizzatore statico per Android basato sull'analisi di flussi di informazione ", 110/110 e lode.
- A.A. 2014/2015, dott. Alberto Miglio: "GAtE - Grafic Assembly Emulator, Un emulatore per assembly AT&T della famiglia di processori 80x86 ", 107/110.
- A.A. 2013/2014, dott. Menelaos Ralli: "Metodi per l'analisi di programmi infetti da virus metamorfi e polimorfi basati su automi e grafi", 110/110;

RELATRICE TESI DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA E SCIENZE INFORMATICHE (FEBBRAIO 2020)

Relatrice di 20 tesi per la laurea magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche, curriculum in Sicurezza dei sistemi informatici, tra le quali:

- A.A. 2016/2017, Dr. Samuele Buro: "KArMA- Un approccio di monitoring per attacchi di SQLInjection basato su contratti", 110/110 e lode.
- A.A. 2016/2017, Dr. Emanuele Falzone: "A K-Framework-based approach to static analysis", 110/110 e lode.
- A.A. 2015/2016, Dr. Eugenio Ancona: "Automatic behavior recognition on Symbolic Automata", 110/110 e lode.
- A.A. 2015/2016, Dr. Matteo Zanoncello: "Analisi di similarità mediante automi simbolici", 110/110 e lode.
- A.A. 2015/2016, Dr. Vincenzo Arceri: "PHP type static analysis by abstract interpretation", 110/110 e lode.
- A.A. 2014/2015, Dr. Giovanni Bartolomucci: "A formal approach for monitoring Abstract Non-Interference ", 110/110 e lode.
- A.A. 2014/2015, Dr. Saverio Leoni: "Return-Oriented Programming in Windows: attacco e contromisure", 110/110.
- A.A. 2014/2015, Dr. Mattia Zago: "Modeling Cyber-Threats, Adopting Bayes Principles in the Attack Graphs Theory, 110/110 cum laude.
- A.A. 2014/2015, dott. Fabio Bellini: "Anti-emulation malware: dai casi di studio Android ad un modello basato su non interferenza astratta", 110/110 e lode.
- A.A. 2014/2015, dott. Roberto Chiodi: "Anti-emulation malware: Approccio sperimentale per la progettazione di un analizzatore per Android trasparente", 110/110 e lode.

- A.A.2014/2015, dott. Simone Pirlo: "Analysing program semantic properties by extracting symbolic finite state automata", 110/110.

RELATRICE TESI DI LAUREA SPECIALISTICA IN INFORMATICA

- A.A. 2013/2014, dott. Marco Foroni: "Automatizzazione di tecniche legate allo sfruttamento di una vulnerabilità di tipo Buffer Overflow mirata alla realizzazione di penetration test", 110/110 e lode.
- A.A. 2008/2009, dott. Đurica Nikolic: "Costruzione di un modello per lo slicing basato su interpretazione astratta", 110/110 e lode.
- A.A. 2007/2008, dott. Musard Balliu: "Attaccanti Attivi: Tecniche di sicurezza per la confidenzialità e l'integrità dei sistemi informatici", 110/110 e lode.

CO-RELATRICE TESI DI LAUREA V.O. E MAGISTRALI

Co-relatrice di 7 tesi per la laurea magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche, curriculum in Sicurezza dei sistemi informatici:

- A.A. 2003/2004, dott.ssa Laura Guglielmi: "Non Interferenza astratta per programmi concorrenti", A.A. 2003/2004, Relatore Prof. Roberto Giacobazzi. 110/110 e lode.

La sottoscritta, ISABELLA MASTROENI nata a Legnago il 29/08/1977, residente a Legnago, in Via Padana Inf. Est 24B, consapevole delle sanzioni penali a cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci, di produzione o uso di atti falsi, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, dichiara di essere in possesso di tutti i titoli contenuti nel presente curriculum e che tutto quanto dichiarato corrisponde a verità.

Verona, 4 Maggio 2021

Isabella Mastroeni

