

Claudio Agostino ARDAGNA

CURRICULUM VITAE

Indice

1	Informazioni Personali	1
2	Breve Biografia	1
2.1	Posizione attuale	1
2.2	Breve storia scolastica e scientifica	1
3	Attività di Ricerca e Pubblicazioni Scientifiche	2
3.1	Responsabilità di/in progetti di ricerca	2
3.2	Partecipazione a progetti di ricerca	3
3.3	Innovazione e trasferimento tecnologico	4
3.4	Soggiorni presso centri di ricerca e partecipazione a centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali	5
3.5	Partecipazione a comitati editoriali di riviste internazionali	5
3.6	Organizzazione di conferenze internazionali	6
3.7	Attività editoriali	7
3.8	Premi, riconoscimenti e brevetti	8
3.8.1	Premi e riconoscimenti	8
3.8.2	Brevetti	8
3.9	Attività di valutazione	8
3.10	Attività di standardizzazione	9
3.11	Partecipazione in qualità di relatore a convegni e congressi internazionali	9
3.12	Descrizione dell'attività di ricerca	10
3.13	Pubblicazioni	14
3.13.1	Specchietto riassuntivo delle pubblicazioni	14
3.13.2	Elenco delle pubblicazioni	15
4	Attività di Didattica, di Didattica Integrativa e di Servizio agli Studenti	25
4.1	Responsabilità e titolarità di insegnamenti o moduli per studenti di laurea triennale e magistrale	25
4.2	Incarichi di insegnamento nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal MIUR	25
4.3	Cicli di lezioni per studenti di laurea triennale e magistrale	26
4.4	Attività didattiche nell'ambito di scuole di specializzazione post-laurea	26
4.5	Attività di tutoraggio	26
4.6	Relatore/Correlatore di tesi di dottorato, di laurea magistrale e triennale	26
4.7	Altri corsi e attività didattiche	27
5	Attività Istituzionali, Organizzative e di Servizio	28
5.1	Responsabilità e partecipazione a commissioni	28
5.2	Partecipazione in qualità di presidente/valutatore a procedure di selezione competitive	28
5.3	Responsabilità di e partecipazione a comitati tecnici e scientifici	28
5.4	Membro di commissioni nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal MIUR	29
5.5	Altre attività istituzionali, organizzative e di servizio	29

1 Informazioni Personali

Cognome: Ardagna

Nome: Claudio Agostino

Data di nascita: 21 Novembre 1979

2 Breve Biografia

2.1 Posizione attuale

Professore Associato con abilitazione scientifica nazionale ai sensi dell'art. 16 della Legge 240/2010 per professore universitario di prima fascia e per il settore concorsuale 01/B1 - INFORMATICA

Dipartimento di Informatica "Giovanni degli Antoni"

Università degli Studi di Milano

2.2 Breve storia scolastica e scientifica

- Da *Dicembre 2017* è co-fondatore di Moon Cloud srl, spin-off dell'Università degli Studi di Milano.
- Il *10 Aprile 2017* ha ricevuto l'abilitazione scientifica nazionale ai sensi dell'art. 16 della Legge 240/2010 per professore universitario di prima fascia e per il settore concorsuale 01/B1 – INFORMATICA.
- Da *Marzo 2015* è professore associato presso il Dipartimento di Informatica (DI), Università degli Studi di Milano.
- Il *29 Gennaio 2014* ha ricevuto l'abilitazione scientifica nazionale ai sensi dell'art. 16 della Legge 240/2010 per professore universitario di seconda fascia e per il settore concorsuale 01/B1 – INFORMATICA.
- Da *Dicembre 2008* a *Febbraio 2015* è stato ricercatore presso il Dipartimento di Informatica (DI)(*), Università degli Studi di Milano.
(*) Dipartimento di Tecnologie dell'Informazione (DTI) fino al 26 Aprile 2012.
- Da *Ottobre 2004* a *Ottobre 2008* è stato assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Tecnologie dell'Informazione (DTI), Università degli Studi di Milano.
- Nel *Febbraio 2008* ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Informatica (XX Ciclo) presso l'Università degli Studi di Milano.
Tesi discussa: "Privacy and Security in Distributed and Pervasive Systems". Relatore: Prof. Pierangela Samarati.
- Da *Novembre 2004* a *Ottobre 2007* ha frequentato il Dottorato di Ricerca in Informatica (XX Ciclo) presso l'Università degli Studi di Milano.
- Nel *2004* ha lavorato come collaboratore alla ricerca presso il Dipartimento di Tecnologie dell'Informazione (DTI), Università degli Studi di Milano.
- Nell'*Ottobre 2003* si è Laureato in Informatica presso l'Università degli Studi di Milano con la votazione di 110/110 e Lode.
Tesi discussa: "Un Sistema per il Controllo dell'Accesso a Web Service: Modello, Linguaggio e Architettura". Relatore: Prof. Pierangela Samarati.

3 Attività di Ricerca e Pubblicazioni Scientifiche

3.1 Responsabilità di/in progetti di ricerca

Responsabilità scientifica dei seguenti progetti di ricerca.

- Piano di Sostegno alla Ricerca (PSR) 2018-20 dell'Università degli Studi di Milano – Linea 2 Azione A (Anno 2019)
Titolo Progetto: Bridging the Gap between Next-Generation Cybersecurity and Artificial Intelligence
Durata: Settembre 2019 – Dicembre 2020 (date di inizio/fine progetto da confermare)
Finanziamento: 7.500,00 Euro
- Fondo per il Finanziamento delle Attività Base di Ricerca (FFABR)
Durata: Febbraio 2018 – Dicembre 2019
Finanziamento: 3.000,00 Euro
- Piano di Sostegno alla Ricerca (PSR) 2018-20 dell'Università degli Studi di Milano – Linea 2 Azione A (Anno 2018)
Titolo Progetto: A trustworthy certification approach for cloud-based composite services
Durata: Gennaio 2018 – Dicembre 2019
Finanziamento: 3.150,00 Euro
- Piano di Sostegno alla Ricerca (PSR) 2015-17 dell'Università degli Studi di Milano – Linea 2 Azione A (Anno 2017)
Titolo Progetto: A trustworthy certification approach for cloud-based composite services
Durata: Gennaio 2017 – Giugno 2019
Finanziamento: 2.307,69 Euro
- TENDER ENISA D-COD-16-C12
Titolo Progetto: Study on security aspects of virtualization
Durata: Maggio 2016 – Ottobre 2016
Unità operativa: Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica
Finanziamento: 29.900,00 Euro
Attività: Scrittura di un documento di orientamento sul tema *security aspects of virtualization*
- Piano di Sostegno alla Ricerca (PSR) 2015-17 dell'Università degli Studi di Milano – Linea 2 Azione A (Anno 2016)
Titolo Progetto: A trustworthy certification approach for cloud-based composite services
Durata: Gennaio 2016 – Ottobre 2018
Finanziamento: 2.432,00 Euro
- Piano di Sostegno alla Ricerca (PSR) 2015-17 dell'Università degli Studi di Milano – Linea 2 Azione A (Anno 2015)
Titolo Progetto: A trustworthy certification approach for cloud-based composite services
Durata: Gennaio 2015 – Dicembre 2016
Finanziamento: 3.357,24 Euro

Vice-coordinatore dell'unità di ricerca nei seguenti progetti di ricerca.

- Horizon 2020 (SU-ICT - Boosting the effectiveness of the Security Union)
Titolo Progetto: Cyber security cOmpeteNce fOr Research anD Innovation (CONCORDIA)
Durata: Gennaio 2019 – Dicembre 2023
Unità operativa: Università degli Studi di Milano
Finanziamento UniMi: 343.750,00 Euro (finanziamento progetto – EU contribution – 15.998.737,50 Euro)
Attività: Definizione di una serie di threat report che analizzano l'evoluzione delle minacce e vulnerabilità di sicurezza IT, gap e challenge che accompagneranno il futuro prossimo della ricerca sulla sicurezza IT, e le contromisure di sicurezza attualmente disponibili.
- Programma EU Settimo Programma Quadro (ICT - Trustworthy ICT)
Titolo Progetto: Certification infrastrUcture for MUlti-Layer cloUd Services (CUMULUS)
Durata: Ottobre 2012 – Settembre 2015

Unità operativa: Università degli Studi di Milano

Finanziamento UniMi: 353.300,00 Euro (finanziamento progetto – EU contribution – 2.845.974,00 Euro)

Attività: Definizione e implementazione di soluzioni innovative basate sul test per la certificazione di proprietà di sicurezza in ambito cloud.

Work Package leader nei seguenti progetti di ricerca.

- Horizon 2020 (EU.3.7.4 - Improve cyber security)
Titolo Progetto: Cyber Security Threats and Threat Actors Training – Assurance Driven Multi-Layer, end-to-end Simulation and Training (THREAT-ARREST)
Durata: Gennaio 2019 – Dicembre 2022
Unità operativa: Università degli Studi di Milano
Finanziamento UniMi: 368.125,00 Euro (finanziamento progetto – EU contribution – 4.988.837,50 Euro)
Attività: Design e sviluppo dei tool di emulazione alla base della piattaforma di cyber-range del progetto.
- Horizon 2020 (ICT - Big data)
Titolo Progetto: Trustworthy model-aware Analytics Data platfORM (TOREADOR)
Durata: Gennaio 2016 – Dicembre 2018
Unità operativa: Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica
Finanziamento CINI: 1.160.250,00 Euro (finanziamento progetto – EU contribution – 6.311.218,75 Euro)
Attività: Design e sviluppo di algoritmi e soluzioni a supporto del paradigma Big Data Analytics-as-a-Service.
- Programma EU Settimo Programma Quadro (ICT - Trustworthy ICT)
Titolo Progetto: Advanced Security Service cERTificate for SOA (ASSERT4SOA)
Durata: Ottobre 2010 – Settembre 2013
Unità operativa: Università degli Studi di Milano
Finanziamento UniMi: 459.884,00 Euro (finanziamento progetto – EU contribution – 3.400.000,00 Euro)
Attività: Definizione e implementazione di soluzioni innovative per la certificazione dei servizi e delle applicazioni SOA, e integrazione di tali soluzioni nel ciclo di vita delle architetture software orientate ai servizi.

3.2 Partecipazione a progetti di ricerca

Partecipa/ha partecipato ai seguenti progetti di ricerca:

- Horizon2020 (SC1 - Big Data supporting Public Health policies)
Titolo Progetto: Evidenced based management of hearing impairments: Public health policy making based on fusing big data analytics and simulaTION (EVOTION)
Durata: Novembre 2016 – Ottobre 2019
Unità operativa: Università degli Studi di Milano
Attività: Ricerca e sviluppo di algoritmi e soluzioni Big Data in ambito IoT per health.
- TENDER ENISA D-COD-15-T35
Titolo Progetto: Big Data Threat Landscape and Good Practice Guide
Durata: Agosto 2015 – Novembre 2015
Unità operativa: Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica
Attività: Scrittura di un documento di orientamento sul tema *Big Data Threats*.
- PRIN 2010-2011
Titolo Progetto: Data-Centric Genomic Computing (GenData 2020)
Durata: Febbraio 2013 – Gennaio 2016
Unità operativa: Università degli Studi di Milano
Attività: Definizione di soluzioni innovative e avanzate per il supporto dei sistemi di healthcare di prossima generazione.
- PII “Nuove Tecnologie per il Made in Italy” (DM 10/07/2008)
Titolo Progetto: Knowledge and Business Intelligence Technologies incross – Enterprise environments for italian Advanced Mechanical Industry (Kite.it)
Durata: Luglio 2011 – Dicembre 2014

Unità operativa: Università degli Studi di Milano

Attività: Definizione e sviluppo di un framework per la modellazione e l'implementazione di metriche, business KPI e sonde a livello operativo e strategico, mirate alla gestione dei processi di business nell'industria meccanica italiana.

- Telecom Italia: Progetti end-to-end

Titolo Progetto: Studio e sperimentazione di scenari di scalabilità orizzontale nell'ottica di fornitura di servizi cloud evoluti in ambito PaaS

Durata: Maggio 2013 – Dicembre 2013

Unità operativa: Università degli Studi di Milano

Attività: Definizione e implementazione di soluzioni di scalabilità orizzontale in ambito cloud che permettano la distribuzione e fruizione di servizi cloud evoluti in ambito PaaS. Definizione di metriche monitorabili e regole di scalabilità per l'ottimizzazione delle prestazioni applicative e delle risorse infrastrutturali, salvaguardando la stabilità del sistema.

- Telecom Italia: Progetti end-to-end

Titolo Progetto: Studio e sperimentazione di servizi cloud evoluti in ambito PaaS

Durata: Luglio 2011 – Dicembre 2011

Unità operativa: Università degli Studi di Milano

Attività: Definizione e implementazione di soluzioni innovative di cloud computing a livello PaaS, che rendano possibile l'offerta di funzionalità *SOA-based* nel cloud.

- Programma EU Settimo Programma Quadro (ICT - Information and Communication Technologies)

Titolo Progetto: Privacy and Identity Management in Europe for Life (PrimeLife)

Durata: Marzo 2008 – Giugno 2011

Unità operativa: Università degli Studi di Milano

Attività: Definizione e implementazione di soluzioni innovative per la protezione e il controllo dell'accesso a dati personali degli utenti. Analisi, disegno e implementazione di un linguaggio per la gestione degli accessi.

- Programma EU Sesto Programma Quadro (IST - Information Society Technologies)

Titolo Progetto: Privacy and Identity Management for Europe (PRIME)

Durata: Marzo 2004 – Febbraio 2008

Unità operativa: Università degli Studi di Milano

Attività: Definizione di politiche, linguaggi e tecniche di autorizzazione per la gestione di accessi in sistemi aperti con supporto di privacy e identità digitali.

- *Titolo Progetto:* PITAGORA

Durata: Gennaio 2004 – Dicembre 2004

Unità operativa: Università degli Studi di Milano

Attività: Ricerca e sviluppo nell'ambito della telefonia mobile con particolare attenzione alle problematiche di sicurezza, protezione delle informazioni e geolocalizzazione (in collaborazione con Siemens Mobile S.p.A.).

Coordinatore di unità del seguente progetto accettato (classificato al terzo posto) ma **non** finanziato: BANDO PRIN 2017 – Linea B, titolo “enD tO end aPPLication dEvelopment for indusTry 4.0 (DOPPLER)” – 2017CY-WBAT.

Coordinatore di unità del seguente progetto accettato ma **non** finanziato: BANDO FIRB - PROGRAMMA FUTURO IN RICERCA Anno 2008, titolo “Mining sOftware repoSitories for progrAm maIntenance and seCuriry (MOSAIC)”.

3.3 Innovazione e trasferimento tecnologico

- Co-Fondatore di Moon Cloud srl, startup innovativa e spin-off dell'Università degli Studi di Milano per la valutazione e il monitoraggio della sicurezza dei sistemi IT. Moon Cloud srl ha vinto il concorso Start Cup Lombardia 2017 (categoria ICT&Services), si è classificata tra le prime 4 startup italiane (categoria ICT) al Premio Nazionale per l'Innovazione (PNI) 2017 ed è arrivata alle finali del concorso TIM WCAP – call for startups 2018.
- Durante la sua research fellowship (gennaio-febbraio 2017) presso l'Etisalat British Telecommunications Innovation Center (EBTIC), Khalifa University, ha partecipato all'organizzazione e all'insegnamento del

Big Data Innovation Course “Big Data Professional”. Il corso è stato distribuito alla Telecommunications Regulatory Authority (TRA) degli Emirati Arabi Uniti (UAE).

- Un'altra edizione del corso è stata tenuta presso l'Omnia Group (Milano, Italia), sotto il patrocinio del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI), Marzo 2017.

3.4 Soggiorni presso centri di ricerca e partecipazione a centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali

- Co-responsabile per l'operatività e la supervisione di progetti di ricerca e di studenti e tesisti del laboratorio “SEcure Service-oriented Architectures Research” (SESAR – <http://sesar.di.unimi.it/>) Lab, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano.
- Ha partecipato, in qualità di membro, al laboratorio Security, Privacy, and Data Protection (SPDP – <http://spdp.di.unimi.it/>), Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano.
- È/È stato membro, in qualità di visiting scholar, del “Center for Secure Information Systems,” George Mason University, Virginia, USA, e dell'Etisalat British Telecommunications Innovation Centre (EBTIC), Khalifa University, Abu Dhabi, UAE.
- *Settembre 2016, Gennaio-Febbraio 2017*: ha visitato la Khalifa University (visiting scholar), Abu Dhabi, UAE. L'attività di ricerca, svolta in collaborazione con il Dr. Rasool Asal presso l'Etisalat British Telecommunications Innovation Centre (EBTIC), è stata rivolta alla definizione di una soluzione di cloud adaptation basata su certificazione.
- *Gennaio-Febbraio 2014*: ha visitato la Khalifa University (visiting scholar), Abu Dhabi, UAE. L'attività di ricerca, svolta in collaborazione con il Dr. Rasool Asal presso l'Etisalat British Telecommunications Innovation Centre (EBTIC), è stata rivolta allo studio di problematiche di sicurezza in ambiente cloud e alla definizione di una metodologia per la risoluzione di tali problematiche.
- *Agosto 2010*: ha visitato la George Mason University, Virginia, USA (visiting scholar). L'attività di ricerca, svolta in collaborazione con il Prof. Sushil Jajodia direttore del Center for Secure Information Systems, è stata rivolta alla definizione, sviluppo e implementazione di soluzioni innovative per garantire sicurezza e privacy in sistemi mobili e distribuiti.
- *Agosto 2009*: ha visitato la George Mason University, Virginia, USA (visiting scholar). L'attività di ricerca, svolta in collaborazione con il Prof. Sushil Jajodia direttore del Center for Secure Information Systems, è stata rivolta allo studio delle problematiche e allo sviluppo di tecniche innovative per garantire sicurezza e privacy in sistemi mobili e distribuiti.
- *Giugno – Agosto 2008*: ha visitato la George Mason University, Virginia, USA (visiting scholar). L'attività di ricerca, svolta in collaborazione con il Prof. Sushil Jajodia direttore del Center for Secure Information Systems, è stata rivolta allo studio delle problematiche e allo sviluppo di tecniche innovative per garantire sicurezza e privacy in sistemi aperti e distribuiti.

3.5 Partecipazione a comitati editoriali di riviste internazionali

Membro del comitato editoriale (editorial board) delle seguenti riviste internazionali:

- IEEE Access (Associate Editor), ISSN 2169-3536 [Luglio 2018 – *oggi*]
- Cybersecurity and Privacy of Frontiers in Big Data (Review Editor) [Maggio 2018 – *oggi*]
- Mobile Information Systems, ISSN 1574-017X [Dicembre 2014 – *oggi*]
- Services Transactions on Big Data (STBD), ISSN 2326-442X [Luglio 2013 – *oggi*]

Co-editore (guest editor) delle seguenti special issue su riviste internazionali:

- Special Issue on “Trusted Cloud-Edges (CE) Computations”, Future Generation Computer Systems, 2019 (con M. Conti, E. Damiani, C.-M. Yu)
- Special Issue on “Security and Privacy in Edge Computing-Assisted Internet of Things (IoT)”, Pervasive and Mobile Computing, 2019 (con M. Conti, C.-M. Yu)
- Special Issue on “Security and Dependability Assurance of Software Architectures”, Journal of Systems Architecture, 57(3), March 2011 (con E. Damiani, S. Guergens, A. Mana, G. Spanoudakis)
- Special Issue on “Open Source Certification”, International Journal of Computer Systems Science and Engineering (IJCSSE), 25(4), July 2010 (con E. Damiani, L. Barbosa, P.T. Breuer)

3.6 Organizzazione di conferenze internazionali

Program Chair di 12 conferenze/workshop internazionali:

- *International Symposium on Secure Virtual Infrastructures Cloud and Trusted Computing 2019 (C&TC 2019)*, Rhodes, Greece, October 2019 (co-chair con E. Damiani, A. Vasilakos)
- *IEEE International Conference on Cloud Computing (IEEE CLOUD 2019)*, Milan, Italy, July 2019 (co-chair con M. Kantarcioglu)
- *International Symposium on Secure Virtual Infrastructures Cloud and Trusted Computing 2018 (C&TC 2018)*, Valletta, Malta, October 2018 (co-chair con A. Belmonte, M. Conti)
- *International Symposium on Secure Virtual Infrastructures Cloud and Trusted Computing 2017 (C&TC 2017)*, Rhodes, Greece, October 2017 (co-chair con A. Belmonte, K. Markantonakis)
- *International Symposium on Secure Virtual Infrastructures Cloud and Trusted Computing 2016 (C&TC 2016)*, Rhodes, Greece, October 2016 (co-chair con N. Gruschka)
- *3rd International Workshop on Security Assurance in the Cloud (IWSAC 2015)*, Bangkok, Thailand, November 2015 (co-chair con E. Damiani, M. Felici)
- *International Symposium on Secure Virtual Infrastructures Cloud and Trusted Computing 2015 (C&TC 2015)*, Rhodes, Greece, October 2015 (co-chair con M. Jensen)
- *IEEE 2015 5th International Workshop on Security and Privacy Engineering (SPE 2015)*, New York, NY, USA, June–July 2014 (co-chair con M. Jensen)
- *2nd International Workshop on Security Assurance in the Cloud (IWSAC 2014)*, Marrakech, Morocco, November 2014 (co-chair con R. Asal, M. Anisetti)
- *IEEE 2014 4th International Workshop on Security and Privacy Engineering (SPE 2014)*, Anchorage, AL, USA, June–July 2014 (co-chair con Z. Chen, E. Damiani, M. Jensen)
- *1st International Workshop on Securing Services on the Cloud (IWSSC 2011)*, Milan, Italy, September 2011 (co-chair con E. Damiani)
- *5th Workshop in Information Security Theory and Practice (WISTP 2011) - Security and Privacy of Mobile Devices in Wireless Communications*, Crete, Greece, June 2011 (co-chair con J. Zhou)

Program track chair di 3 conferenze internazionali:

- *Track “Parallel, Distributed and Cloud Computing” of the 16th International Conference on Information Technology (ICIT 2017)*, Bhubaneswar, India, December 2017 (co-chair con R. Asal, C. Ghedira)
- *Application Track of IEEE International Conference on Services Computing (SCC 2017)*, Honolulu, HI, Hawaii, June–July 2017 (co-chair con Shiyong Lu, Natalia Kryvinska)
- *Track “Security and Trust Computing” of the 5th International Conference on Future Information Technology (FutureTech 2010)*, Busan, Korea, May 2010 (co-chair con J. Kim, A.U. Schmidt)

Chair di 2 workshop internazionali:

- Workshop on “Standardization Roadmap for Service Security in the Cloud” at the Cyber Security & Privacy (CSP) EU Forum 2013, Brussels, Belgium, April 2013 (co-chair con M. Bezzi, E. Damiani)
- Workshop on “Web Service Security Contracts” at the Cyber Security & Privacy (CSP) EU Forum 2012, Berlin, Germany, April 2012 (co-chair con M. Bezzi, E. Damiani, M. Ponce de Leon)

Ph.D. Symposium Chair di 2 conferenze internazionali:

- IEEE SERVICES 2016, San Francisco, CA, USA, June–July 2016
- IEEE SERVICES 2015, New York, NY, USA, June–July 2015

Membro del Comitato di Programma di più di **200** conferenze/workshop internazionali, tra le quali ACM SAC, ACM WPES, ACSAC, ESORICS, IEEE CCNC, IEEE CloudCom, IEEE Globecom, IEEE HPCC, IEEE SCC, ISC, SecureComm.

Publication Chair di 2 conferenze/workshop internazionali:

- *5th International Workshop on Security and Trust Management (STM 2009)*, Saint Malo, France, September 2009
- *12th Information Security Conference (ISC 2009)*, Pisa, Italy, September 2009

Finance Chair di 1 conferenza internazionale:

- *14th IEEE International Conference on Mobile Data Management (MDM 2013)*, Milan, Italy, June 2013

Publicity Chair di **14** conferenze/workshop internazionali, tra le quali ESORICS, IFIP DBSec.

Ha svolto numerose revisioni di lavori sottomessi a più di **80** conferenze/workshop internazionali, tra le quali ACM ASIACCS, ACM CCS, ACM CIKM, ACM SACMAT, ACM WPES, ACSAC, AINA, EDBT, ESORICS, EuroPKI, ICDCS, ICICS, ICWE, IEEE BigData Congress, IEEE ICWS, IEEE S&P, ISC, PASSAT, SecureComm.

3.7 Attività editoriali

Oltre alle attività di membro dell'editorial board in Sezione 3.5, ha svolto numerose revisioni di lavori sottomessi a riviste internazionali, quali:

- *ACM Computing Surveys*
- *ACM SIGMOBILE periodical, Mobile Computing and Communications Review (MC2R)*
- *ACM Transactions on the WEB (TWEB)*
- *Annals of telecommunications*
- *Applied Computing and Informatics (ACT)*
- *COMputer NETworks (COMNET)*
- *Computers & Security (COSE)*
- *Future Internet*
- *IEEE Access*
- *IEEE Internet Computing*
- *IEEE Systems Journal*
- *IEEE Transactions on Cloud Computing (TCC)*
- *IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing (TDSC)*
- *IEEE Transactions on Information Forensics & Security (TIFS)*
- *IEEE Transactions on Industrial Informatics (TII)*
- *IEEE Transactions on Mobile Computing (TMC)*
- *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems (TPDS)*
- *IEEE Transactions on Services Computing (TSC)*
- *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics (TSMC)*
- *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (TVCG)*
- *IET Information Security*
- *Information Systems Frontiers*
- *International Journal of Big Data (IJBD)*
- *International Journal of Business Continuity and Risk Management (IJBCRM)*
- *International Journal of Communication Systems (IJCS)*
- *International Journal of Computational Intelligence Systems*
- *Journal of Biomedical Informatics*
- *Journal of Computer and System Sciences (JCSS)*
- *Journal of Computer Science and Technology, Springer*
- *Journal of Computer Security (JCS)*
- *Journal of Computer Standards & Interfaces (CSI)*

- *Journal of Information Processing Systems (JIPS)*
- *Journal of Science of Computer Programming*
- *Journal of System Architecture (JSA)*
- *LNCS Transactions on Large-Scale Data and Knowledge Centered Systems (TLDKS)*
- *Multimedia Tools and Applications (MTAP)*
- *Springer Artificial Intelligence and Law*
- *Springer Computing*
- *Springer Journal of Systems and Software*
- *Universal Access in the Information Society (UAIS), Springer*
- *Wireless Communications and Mobile Computing, Wiley InterScience*
- *World Wide Web Journal (WWWJ)*

Ha svolto attività di revisione per proposte di monografie sottomesse a Springer, John Wiley and Sons publisher e a CRC Press (Taylor & Francis Group).

Ha svolto attività di revisione per i seguenti libri:

- *Privacy in a Digital, Networked World – Technologies, Implications and Solutions* (M. Badra, S. Zeadally, eds.)

3.8 Premi, riconoscimenti e brevetti

3.8.1 Premi e riconoscimenti

- IEEE Senior Member [Maggio 2018].
- Finalista del concorso TIM WCAP – call for startups 2018 – con la spin-off Moon Cloud srl [2018].
- Classificato tra le prime 4 startup italiane (categoria ICT) al Premio Nazionale per l’Innovazione (PNI) con la spin-off Moon Cloud srl [2017].
- Vincitore del concorso Start Cup Lombardia 2017 (categoria ICT&Services) con la spin-off Moon Cloud srl (10.000 euro) [2017].
- Vincitore dell’International Federation for Information Processing (IFIP) Silver Core Award “in recognition of outstanding services to IFIP” [2013].
- Vincitore del premio ERCIM (European Research Consortium for Informatics and Mathematics) STM WG 2009 Award for the Best Ph.D. Thesis on Security and Trust Management.
Titolo della tesi: “Privacy and Security in Distributed and Pervasive Systems”.

3.8.2 Brevetti

Co-inventore del brevetto “Method, System, Network and Computer Program Product for Positioning in a Mobile Communications Network” (con M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, S. Reale), Brevetto Europeo Numero EP1765031, pubblicato in data 21 Marzo 2007.

3.9 Attività di valutazione

Valutatore nell’ambito di procedure di selezione competitive nazionali e internazionali per:

- Progetti di ricerca per il programma “Interventi di sostegno alla ricerca”, Regione Sardegna, Italia [2018]
- Progetti di ricerca per il programma “Computer Science Discovery Grant application”, Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC), Canada [2015, 2016]
- Progetti di ricerca per il programma “SIR (Scientific Independence of young Researchers) 2014”, Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca, Italia [2014]
- Progetti di ricerca del “National Center of Science and Technology Evaluation”, Ministry of Education and Science, Republic of Kazakhstan [2014]
- Proposte assegni di ricerca JUNIOR per l’Università degli Studi dell’Insubria [2013]

- Progetti di ricerca del “Cyber Security Research programme”, The Dutch National Science Foundation (NWO) [2013]
- Progetti di ricerca del “Partnership Programme - Joint Applied Research Projects - PCCA 2011”, Romanian National Council for Development and Innovation [2012]

3.10 Attività di standardizzazione

- Ha partecipato ai lavori del CSA (Cloud Security Alliance) Metrics subgroup, parte del Cloud Trust working group (CSA CT wg).
- Ha partecipato alla scrittura del documento dal titolo “Requirements and Recommendations for Assurance in Cloud Security – Part 1: Contributed recommendations from European projects” nell’ambito del CENELEC/CEN CWA workshop “Requirements and Recommendations for Assurance in Cloud Security (RACS)”.
- Ha partecipato alla scrittura del documento dal titolo “Specifications Identification & Gap Analysis on Use Cases 43, 78, 80”, sottomesso all’ETSI Cloud Standards Coordination (CSC) Task Force e allo Special Interest Group (SIG) on Certification.
- Ha partecipato all’ETSI Cloud Standards Coordination (CSC) Task Force e contribuito ai lavori dell’ETSI CSC Standardization Effort.

3.11 Partecipazione in qualità di relatore a convegni e congressi internazionali

Relazioni invitate presso conferenze/workshop internazionali:

- “Implementing AI pipelines for Cyber Security”, ENISA Workshop on “Artificial Intelligence – An opportunity for the EU cyber crisis management”, Athens, Greece, June 4, 2019 (con E. Damiani)
- “A Model-Based Big Data Analytics-as-a-Service Approach”, *BDVe MeetUp*, Sofia, Bulgaria, May 14, 2018
- “Security Certification of Services”, *2nd International Workshop on Policies for the Future Internet (PoFI 2011)*, Pisa, Italy, June 9, 2011
- “Privacy and Security in Distributed and Pervasive Systems”, *5th International Workshop on Security and Trust Management (STM 2009)*, Saint Malo, France, September 25, 2009

Relazioni invitate presso centri di ricerca/workshop industriali:

- “Startup Stories - Alumni StartCup Lombardia”, StartCup Lombardia 2018, Milan, Italy, October 15, 2018
- “IoT and Smart Lighting: Overview and Opportunities”, Associazione Nazionale Produttori Illuminazione (ASSIL), Associazione Nazionale Industrie Elettrotecniche (ANIE), Milan, Italy, May 30, 2018
- “Moon Cloud: Continuous Monitoring and Assurance in the Cloud”, *Workshop on Threat Intelligence and Malware Infrastructures*, Dipartimento delle informazioni per la sicurezza (DIS), Rome, Italy, May 3, 2017.
- “Verification, Validation, and Certification of Non-Functional Properties in Distributed Systems”, ETISALAT BT Innovation Center, Khalifa University, Abu Dhabi, UAE, February 10, 2014.

Tutorial presso conferenze/workshop internazionali:

- “Developing with Model-driven Big Data Analytics-as-a-Service: the TOREADOR Approach”, *24th International European Conference on Parallel and Distributed Computing (Euro-Par 2018)*, Turin, Italy, August 27, 2018 (con V. Bellandi, P. Ceravolo, E. Damiani, J. Maggesi)
- “Security governance and compliance of distributed systems”, *Italian Conference on Cybersecurity (ITASEC 2018)*, Milan, Italy, February 6, 2018

Partecipazione a panel presso conferenze/workshop internazionali:

- “Cyber Threat Detection and Response”, ENISA workshop on *Artificial Intelligence – An opportunity for the EU cyber crisis management*, Athens, Greece, June 4, 2019
- “Security Threat Landscape for IoT/5G Infrastructures”, *IEEE Global Communications Conference*, Abu Dhabi, UAE, December 11, 2018
- “Security and Privacy of Innovative Critical Services”, *IEEE World Congress on Services*, San Francisco, CA, USA, July 3, 2018

- “Big Data Assurance and Security”, *International Symposium on Secure Virtual Infrastructures Cloud and Trusted Computing 2016 (C&TC 2016)/15th International Conference on Ontologies, DataBases, and Applications of Semantics (ODBASE 2016)*, Rhodes, Greece, October 25, 2016
- “Big Data, Data Privacy and Cloud: the Future Interoperable Cooperative Systems Will Never Be the Same!”, *23rd International Conference on Cooperative Information Systems (CoopIS 2015)*, Rhodes, Greece, October 26, 2015
- “Trust in Big Data and Big Data for Trust”, *International Symposium on Secure Virtual Infrastructures Cloud and Trusted Computing 2015 (C&TC 2015)*, Rhodes, Greece, October 26, 2015

Relazioni invitate presso scuole estive internazionali:

- “Security Governance and Assurance of Distributed Systems”, *Summer School on Hot Topics in Cyber Security*, Department of Computer, Control, and Management Engineering Antonio Ruberti (DIAG), Sapienza University of Rome, July 3, Rome, Italy

Ha partecipato in qualità di relatore a diversi convegni e congressi internazionali per la presentazione delle pubblicazioni scientifiche [CI-3], [CI-5], [CI-6], [CI-13], [CI-14], [CI-16], [CI-17], [CI-18], [CI-23], [CI-27], [CI-28], [CI-30], [CI-32], [CI-33], [CI-38], [CI-55], [CI-61], [CI-62], [CI-67], [CI-69], [CI-74], [CI-77], [RN-3] elencati in Sezione 3.13.

3.12 Descrizione dell’attività di ricerca

L’attività di ricerca si è collocata principalmente sui temi della sicurezza e della privacy in reti mobili e distribuite, con particolare riferimento ai modelli per il controllo dell’accesso, alle infrastrutture per la protezione dei dati e dei sistemi, alla privacy nelle reti radiomobili, alla sicurezza delle architetture software orientate ai servizi (architetture SOA) e dell’infrastruttura cloud, e alla valutazione di assurance (certificazione e compliance) in ambienti cloud. Di recente, l’attività di ricerca si è concentrata sulla definizione di metodologie per la fornitura di analitiche Big Data come servizio, modelli di assurance per la verifica di conformità delle computazioni Big Data a requisiti funzionali e non funzionali specificati dall’utente, e modelli di assurance e trust per sistemi edge e Internet of Things (IoT). Di seguito viene riportata una classificazione degli argomenti interessati dalla ricerca descrivendo brevemente i problemi affrontati e i principali risultati ottenuti. Le entrate bibliografiche si riferiscono alla lista di pubblicazioni riportata in Sezione 3.13 e sono classificate secondo la seguente convenzione: MO (Monografie), BR (Brevetti), RI (Riviste Internazionali), CI (Conferenze e Workshop Internazionali), CL (Capitoli in Libri).

Privacy e protezione dei dati in reti distribuite. Lo scenario distribuito e dinamico della rete di comunicazione globale, in cui oggi operiamo, richiede il supporto di tecniche che permettano alle diverse parti di interagire con sicurezza e nel rispetto della privacy degli utenti coinvolti. Questa interazione può aver luogo anche senza una precedente autenticazione tra le parti. In tale contesto aperto e distribuito nasce la necessità di fornire, lato server, un supporto avanzato per la protezione e il controllo dell’accesso alle risorse orientato alla privacy e, lato client, un sistema che permetta agli utenti il rilascio selettivo delle loro informazioni personali e di regolare l’utilizzo secondario delle informazioni rilasciate a terze parti. Particolare importanza assumono, perciò, le problematiche relative alla corretta gestione della comunicazione client-server, all’individuazione e alla gestione delle informazioni (normalmente sotto forma di credenziali) necessarie per poter accedere a servizi disponibili in rete e alla gestione delle informazioni sensibili contenute nel portfolio del client e usate per accedere a tali servizi. L’attività di ricerca si è quindi focalizzata su due aspetti principali: *i)* la definizione lato server di modelli e sistemi di controllo dell’accesso orientati alla privacy; *ii)* la definizione lato client di approcci per la protezione della privacy degli utenti durante il processo di accesso a risorse distribuite.

Per quanto riguarda il punto *i)*, all’interno del progetto europeo di ricerca Privacy and Identity Management for Europe (PRIME), è stato definito un modello e un linguaggio per il controllo dell’accesso orientato alla privacy e alla gestione dell’identità digitale [CI-66,CI-72,RI-24], ed è stata sviluppata un’infrastruttura per la gestione e valutazione delle relative politiche [CL-10,CL-11]. L’infrastruttura e il modello di controllo dell’accesso proposti integrano tecniche avanzate di controllo dell’accesso (con supporto dell’anonimato dell’utente, negoziazione bidirezionale tra le parti coinvolte, principio del minimo rilascio, credenziali, controllo interattivo dell’accesso) con tecniche e linguaggi per la protezione della privacy. Quest’ultimi permettono agli utenti di regolare l’utilizzo secondario dei loro dati personali una volta che i dati sono rilasciati a una terza parte. Inoltre, all’interno del progetto europeo di ricerca Privacy and Identity Management in Europe for Life (PrimeLife), sono state affrontate problematiche relative alla definizione di un linguaggio di controllo dell’accesso basato su attributi

che supporti il concetto di credenziale (anonima), la definizione di condizioni avanzate (ad esempio ricorsive) e meccanismi di rilascio selettivo delle politiche di controllo dell'accesso. In particolare, in [RI-22] è stato definito un modello di controllo dell'accesso consapevole della privacy che integra il concetto di credenziale anonima e utilizza meccanismi crittografici avanzati per la protezione della privacy degli utenti. Successivamente, in [CL-6, CI-46, CI-49, CI-52, CI-53, RI-18] sono state definite delle estensioni al linguaggio di controllo dell'accesso Extensible Access Control Markup Language (XACML), lo standard *de-facto* per la gestione del controllo dell'accesso basato su attributi in reti distribuite, che permettono di integrare condizioni basate su credenziali, di definire condizioni ricorsive e basate su delegation e chain of trust, di supportare il rilascio selettivo di politiche. In [CI-40] è stata inoltre proposta una soluzione basata su una modellazione della politica ad albero che permette al server di regolare come le politiche di controllo dell'accesso devono essere comunicate al client che richiede l'accesso. La soluzione presentata, da un lato, supporta il principio del rilascio minimo e, dall'altro, protegge i dati sensibili contenuti nelle politiche.

In generale le tecniche e i linguaggi di controllo dell'accesso, proposti per regolare le comunicazioni in presenza di richieste provenienti da parti sconosciute, si sono focalizzate sulle problematiche lato server, assumendo l'adozione di soluzioni simmetriche lato client. Il lavoro al punto *ii*) si è invece concentrato sulla definizione di tecniche lato client che permettono al client di una comunicazione di specificare delle preferenze sulle informazioni da rilasciare. Tali preferenze sono definite sulla base del livello di sensitività delle informazioni stesse [CI-42, CI-43, CI-45, RI-16]. In [CI-45] è stata proposta una soluzione che permette al client di definire la sensitività di ogni informazione nel suo portfolio e di determinare l'insieme di proprietà e credenziali che soddisfa la richiesta del server minimizzando il costo (sensitività) del rilascio. La soluzione proposta utilizza una modellazione a grafo e propone un'euristica per identificare il rilascio a costo minimo. In [CI-43] viene estesa la soluzione in [CI-45], con la possibilità di definire dipendenze e implicazioni tra le preferenze dell'utente e con una modellazione più efficiente ed espressiva tramite Weighted Max-SAT. Infine, il lavoro in [RI-16] descrive un'estensione ai lavori precedenti che considera *i*) l'area e la tipologia del server nella definizione delle preferenze, *ii*) la storia e lo stato della comunicazione prima di qualsiasi rilascio di dati personali.

Sicurezza e privacy nelle reti radiomobili. Tecnologie sempre più affidabili e un ambiente sempre più pervasivo mettono a disposizione una grande quantità di informazioni di ambiente e di contesto che vengono utilizzate per fornire servizi remoti sempre più avanzati. In particolare, la grande diffusione di device wireless e telefoni mobili, e il miglioramento in termini di qualità e affidabilità delle tecnologie di posizionamento hanno portato alla nascita dei *location-based service (LBS)*, servizi che utilizzano informazioni sulla posizione degli utenti per il rilascio delle loro funzionalità. Tali servizi includono anche applicazioni per la sicurezza, come ad esempio modelli e sistemi di controllo dell'accesso basati sulla locazione [CL-12, CL-18, CL-19, CI-71].

L'attività di ricerca nell'ambito delle reti radiomobili si è focalizzata sullo sviluppo di un algoritmo per la localizzazione e il tracciamento di telefoni cellulari basato sulla potenza di segnale, vincoli di mappa e parametri di mobilità dell'utente [BR-1, RI-19, RI-25]. L'algoritmo proposto fornisce buone prestazioni in qualsiasi tipologia di ambiente, compresi quelli urbani, non richiede modifiche all'infrastruttura di rete esistente e viene gestito dall'operatore mobile fornendo un maggior livello di sicurezza. A partire da una versione semplificata dell'algoritmo in [RI-19], è stato presentato un algoritmo di localizzazione e tracciamento che integra informazioni sulla potenza del segnale ricevuto dal cellulare con informazioni su punti di interesse identificati tramite la videocamera integrata sul dispositivo mobile [RI-17].

Se da una parte la disponibilità di informazioni di locazione favorisce la nascita di servizi basati sulla posizione fisica degli utenti, dall'altra il bisogno di privacy diventa ancora più stringente, in quanto informazioni come quelle di posizione e tracciamento sono altamente sensibili [CL-8, CL-16, CL-20]. A questo scopo, sono state studiate e sviluppate tecniche innovative di protezione della privacy che preservino, da un lato, la privacy delle informazioni di locazione degli utenti e, dall'altro lato, un certo grado di accuratezza delle informazioni, garantendo una buona qualità del servizio. In [RI-20] è stata introdotta una soluzione basata sul concetto di obfuscation che estende la soluzione in [CI-59] e mira a proteggere la privacy di locazione degli utenti mobili. La tecnica proposta perturba la posizione misurata dalle tecnologie di localizzazione per proteggere la posizione reale degli utenti. La robustezza dell'approccio basato su obfuscation è stata valutata attraverso la modellazione di un avversario con diverse capacità/conoscenze, che mira a invertire gli effetti dell'obfuscation per generare una locazione che approssima meglio la locazione reale degli utenti. In [RI-23] è stata presentata una soluzione che fornisce una procedura di obfuscation che considera vincoli di mappa e permette, da un lato, di rilasciare la massima quantità di informazioni sulla posizione degli utenti e, dall'altro, soddisfa i requisiti di privacy degli utenti stessi. Inoltre, è stato analizzato il problema della privacy della comunicazione mobile. Soluzioni tradizionali mirano a proteggere la comunicazione da utenti malintenzionati e dai servizi LBS, mentre considerano l'operatore di rete mobile come una parte fidata [CL-8, CL-13]. In [RI-15] è stata presentata una soluzione basata sul concetto di *k*-anonymity

che fornisce un meccanismo di comunicazione che protegge la privacy degli utenti e il loro profilo di comunicazione. La soluzione proposta, che estende la soluzione in [CI-44], sfrutta la capacità di comunicazione multicanale dei dispositivi mobili di ultima generazione e considera gli operatori di rete mobile come potenziali attaccanti che minano la privacy degli utenti. In [CI-31] è stata inoltre proposta una soluzione per la protezione della privacy di locazione degli utenti che vengono monitorati da *location-based service* durante i loro spostamenti. Infine, in [RI-12] è stato proposto un protocollo di comunicazione che permette agli utenti di scambiare informazioni in maniera anonima all'interno di una rete ibrida che integra la rete mobile con l'infrastruttura cloud. La soluzione proposta sfrutta le proprietà delle social network e delle ad hoc wireless network per proteggere la privacy degli utenti da tutti gli attori in grado di osservare parte della comunicazione e che colludono tra loro per aumentare la probabilità di successo di un attacco. La soluzione in [RI-12] è stata successivamente estesa in [RI-8] per difendere l'anonimità della comunicazione da attacchi che coinvolgono anche l'operatore di rete mobile e il cloud provider.

Sicurezza delle architetture SOA e web service. La grande diffusione e il crescente sviluppo delle architetture SOA e dei web service hanno radicalmente modificato l'infrastruttura ICT e influenzato sempre più i meccanismi attraverso i quali applicazioni e processi di business vengono implementati e distribuiti. Le applicazioni software vengono rilasciate sempre più come servizi e i processi di business sviluppati attraverso la composizione di servizi singoli forniti da diversi produttori. In questo contesto, nasce la necessità di fornire soluzioni di sicurezza e meccanismi di *assurance* che permettano al client di valutare quanto i servizi utilizzati soddisfano i suoi requisiti funzionali e non funzionali. Negli ultimi decenni sono stati proposti diversi schemi di certificazione che forniscono le evidenze che i sistemi software soddisfano determinate proprietà non funzionali (ad esempio, proprietà di sicurezza) e si comportano in modo atteso [MO-1]. Tuttavia questi schemi non si adattano alla dinamicità delle SOA e non sono applicabili in pratica.

Uno dei principali obiettivi del progetto europeo di ricerca Advanced Security Service cERTificate for SOA (ASSERT4SOA) è proprio quello di fornire un processo, un modello e un'infrastruttura per la certificazione di sicurezza delle SOA e dei web service. ASSERT4SOA mira, quindi, a fornire strumenti e tecniche per la certificazione delle proprietà di sicurezza di servizi complessi [CL-9, CI-39, CI-41].

Il lavoro di ricerca, svolto all'interno del progetto europeo ASSERT4SOA, è stato mirato alla definizione di uno schema di certificazione di sicurezza basato sul test, che si integra nel ciclo di vita delle SOA [CI-37, CI-38]. In [CI-38] è stato presentato un primo schema di certificazione per le SOA e una strategia per la selezione di servizi sulla base delle proprietà certificate e delle preferenze degli utenti. In [CI-37] è stato proposto uno schema avanzato per la certificazione dei servizi basato su test, che modella i servizi da certificare come *symbolic transition system*. In [CI-32] è stato presentato un meccanismo per la gestione della certificazione di servizi dinamici che evolvono nel tempo invalidando tutti o parte dei certificati rilasciati tramite l'approccio in [CI-37]. I risultati del processo di certificazione (certificati associati alle interfacce dei servizi) sono stati integrati nel ciclo di vita delle SOA, fornendo dei meccanismi di ricerca dei servizi che valutano le proprietà di sicurezza dei servizi stessi [CI-30, CI-36]. Inoltre, in [RI-14] è stato presentato un processo di certificazione di sicurezza basato su test che definisce tutti i passi necessari al rilascio di un certificato, a partire dalla modellazione del servizio e delle attività di test, fino alla generazione automatica dei casi di test utilizzati per produrre l'evidenza che supporta una data proprietà di sicurezza. In [CI-27] è stata proposta un'estensione allo schema in [RI-14] per la certificazione delle proprietà di sicurezza di servizi composti a partire da certificati di sicurezza rilasciati ai servizi componenti. Il meccanismo proposto mira a fornire una soluzione di sicurezza robusta e a basso costo. Infine, sono stati proposti alcuni schemi per la certificazione di proprietà quali reliability e dependability sulla base dei meccanismi e dei pattern implementati [RI-13, CI-34, CI-35].

Sicurezza dell'infrastruttura cloud e dei suoi servizi. Il grande successo dell'infrastruttura cloud e dei suoi servizi, come naturale evoluzione delle architetture SOA e dei web service, ha ulteriormente complicato le problematiche sopra discusse a causa della necessità di sviluppare applicazioni e processi di business che vengono resi disponibili e acceduti attraverso infrastrutture remote. In uno scenario cloud, infatti, tali infrastrutture, così come le piattaforme e le applicazioni, non sono sotto il controllo diretto del fornitore di servizi o degli utilizzatori finali, ma al contrario fornite loro stesse come servizi. In questo contesto, diventa ancora più stringente la necessità di fornire soluzioni di sicurezza e meccanismi di *assurance* che permettano di valutare lo stato della sicurezza di un sistema erogato tramite la cloud o, in altre parole, se il sistema soddisfa i requisiti funzionali e non funzionali dell'utilizzatore finale [RI-11]. Le soluzioni e i meccanismi proposti devono adattarsi alle peculiarità dell'ambiente cloud e richiedono una verifica continua e adattativa della sicurezza a tutti i livelli dello stack cloud (applicazione, piattaforma, infrastruttura).

Il progetto europeo di ricerca Certification infrastrUcture for Multi-Layer cloUd Services (CUMULUS) nasce come una continuazione del lavoro svolto nel progetto europeo ASSERT4SOA e mira a fornire un insieme di

processi, modelli e un'infrastruttura per la certificazione di sicurezza delle infrastrutture cloud e dei suoi servizi. CUMULUS ha perciò come obiettivo principale quello di fornire strumenti e tecniche per la certificazione delle proprietà di sicurezza di infrastrutture cloud generiche e servizi complessi.

Il lavoro di ricerca, svolto all'interno del progetto europeo CUMULUS, è mirato alla definizione di uno schema di certificazione di sicurezza per la cloud [RI-7] basato sul test. Tale schema si integra nel ciclo di vita delle infrastrutture cloud e ne gestisce la dinamicità. In [CI-21] è stato presentato un primo approccio alla definizione di uno schema di certificazione per la cloud e la relativa catena di trust; tale approccio si basa su un modello di certificazione che guida il processo di verifica ed è alla base di diverse evoluzioni dello schema stesso. Prima fra tutte, in [CI-19] è stato presentato un processo di certificazione affidabile che si basa sulla verifica di correttezza del modello di certificazione. In [RI-9] è stata proposta un'estensione della soluzione in [CI-19] dove la verifica di correttezza del modello di certificazione è stata completata con la verifica di parametri riguardanti il tempo, la probabilità e la configurazione del processo target delle attività di certificazione. Successivamente lo schema di certificazione proposto in [CI-21] è stato esteso per garantire, da un lato, la certificazione incrementale e a basso costo di servizi che evolvono rapidamente nel tempo [CI-17] e, dall'altro lato, la certificazione delle proprietà di sicurezza di servizi composti erogati sulla cloud [RI-2, CI-16]. In particolare, in [CI-17] è stato definito uno schema di certificazione incrementale che riduce al minimo la necessità di ri-certificare un servizio in caso di cambiamenti a livello di cloud, sistema, metodologia di certificazione. In [CI-16] è stata definita una soluzione per la certificazione di servizi composti, successivamente estesa in [RI-2], che compone i certificati dei singoli servizi, con l'obiettivo di generare certificati virtuali per il servizio composto e minimizzare il costo totale pagato dal cloud provider. La versione completa dello schema di certificazione per la cloud è stato proposto in [RI-2, RI-6], mentre in [CI-3, CI-15] è stato presentato il framework, e l'architettura corrispondente, che lo implementa. In particolare, in [RI-6] è stato presentato uno schema di certificazione semi-automatico e affidabile per la verifica di proprietà non funzionali di sistemi basati sulla cloud e al tempo stesso un meccanismo per la verifica di consistenza del processo di certificazione. Tale schema è stato validato in diversi scenari reali basati sull'infrastruttura cloud OpenStack [CI-8, CI-16].

A partire dallo schema di certificazione definito in CUMULUS, in [RI-4, CI-14] è stata definita una tecnica di adaptation multi-tenant che mira a mantenere la validità e stabilità delle proprietà non-funzionali nei certificati, anche in caso di evoluzioni dello stack cloud. L'obiettivo della tecnica di adaptation è di estendere il concetto di *autonomous cloud* alla sicurezza, bilanciando i requisiti di tutti i tenant. La tecnica proposta permette di: *i)* mantenere una qualità del servizio stabile sulla base di evidenze affidabili e verificate, *ii)* fornire un'adaptation multi-tenant attraverso il raffinamento delle configurazioni cloud nel tempo, *iii)* gestire le interferenze tra proprietà non funzionali in conflitto (ad esempio, performance vs confidenzialità) e tenant multipli.

Sempre nell'ambito delle infrastrutture cloud e dei suoi servizi, il lavoro di ricerca si è focalizzato sulla verifica di altre proprietà non funzionali [CI-24] come, ad esempio, le proprietà di performance/scalabilità [CI-23, CI-25, CI-28, CI-33] e privacy [RI-12, CI-29], e sull'analisi di nuovi meccanismi di distribuzione dei servizi basati su SLA e aste online [CI-22].

Affidabilità delle analitiche Big Data erogate come servizio. Big Data è diventato uno dei trend IT più importanti che coinvolge l'accademia, i centri di ricerca e le aziende. Big Data non significa solo grandi quantità di dati, ma punta anche a scenari dove i dati sono eterogenei, vengono collezionati a grandi velocità e devono essere affidabili. La comunità di ricerca intera ha ormai sostenuto il cambiamento da approcci di data mining tradizionali a soluzioni Big Data, tanto che negli ultimi anni sono state presentate nuove tecniche che implementano il concetto di *Big Data-as-a-Service*. Nonostante siano molte le tecniche che offrono piattaforme Big Data come servizio ed esecuzione semi-automatica di analitiche, la strada per raggiungere il concetto di *Big Data commodization* è ancora lunga. Lo sviluppo di applicazioni Big Data è ancora spesso bottom-up e guidato dall'ultimo rilascio tecnologico. Manca perciò la capacità di fornire soluzioni indipendenti dalla tecnologia, un ambiente di sviluppo trasparente che dia allo sviluppatore consapevolezza delle analitiche sviluppate e supporti soluzioni riproducibili e tracciabili. Questo scenario diventa ancora più complicato per la mancanza generalizzata di competenze di *data scientist* che rende lo sviluppo di analitiche Big Data più un'arte che una scienza [CI-12]. Uno dei principali obiettivi del progetto europeo di ricerca Trustworthy model-aware Analytics Data platform (TOREADOR) è proprio quello di fornire una metodologia per la definizione di computazioni Big Data dove le analitiche sono erogate come servizio. La metodologia TOREADOR mira a ridurre il coinvolgimento dell'utente alla mera definizione di requisiti dichiarativi, mentre fornisce engine intelligenti che a partire dai requisiti dichiarativi implementano, installano ed eseguono le analitiche su una specifica piattaforma.

Il lavoro di ricerca, svolto all'interno del progetto europeo TOREADOR, è stato mirato alla definizione di tale metodologia che, da un lato, aiuta gli utenti finali a eseguire una computazione Big Data che soddisfi i loro requisiti e, dall'altro lato, fornisce una trasparenza totale sui flussi di esecuzione. La metodologia proposta in [RI-3, CI-

5,CI-7,CI-10] implementa un processo in tre passi come segue. Per prima cosa l'utente finale specifica i requisiti dell'analitica come goal in un modello dichiarativo [CI-9]. Successivamente, sulla base dei requisiti prodotti, viene generato un modello procedurale che definisce una composizione indipendente dalla piattaforma Big Data e che specifica come le analitiche devono essere implementate ed eseguite in termini di servizi astratti. Infine, viene generato un modello di deployment come istanza del modello procedurale su una specifica piattaforma Big Data che guida l'esecuzione della computazione Big Data. La metodologia in [RI-3,CI-5,CI-7,CI-10] fornisce un supporto semantico [CI-4] che permette di effettuare del ragionamento durante il processo di definizione semi-automatico dell'analitica Big Data.

In questo contesto, la disponibilità di meccanismi di assurance diventa ancora più pressante data la necessità di verificare che il meccanismo semi-automatico di definizione delle analitiche Big Data soddisfi i requisiti specificati nel modello dichiarativo. In [CI-6] è stata proposta una prima soluzione basata su *service-level agreement* per la verifica di assurance di un'analitica Big Data.

Per concludere, sempre nell'ambito delle computazioni Big Data, il lavoro di ricerca si è focalizzato sull'applicazione della metodologia TOREADOR per la protezione della privacy in un contesto di politiche sanitarie e smart city [RI-5], e sul benchmarking delle performance di database distribuiti [RI-10].

Sicurezza e trust dei sistemi edge e IoT. L'avvento dell'edge computing e dell'Internet of Things sta radicalmente cambiando il modo in cui le computazioni e le comunicazioni vengono implementate ed eseguite. Al giorno d'oggi, una miriade di device intelligenti ed eterogenei collezionano dati dall'ambiente fisico e li inoltrano a servizi centrali di processamento, sui quali vengono implementate applicazioni cloud. In questo contesto, nasce la necessità di nuove tecniche di assurance che permettano di verificare lo stato dei sistemi edge e IoT. In [CL-1] viene presentata una prima architettura per l'assurance di sistemi IoT, mentre in [CI-1] viene presentata una metodologia basata su blockchain e smart contract per la collezione di evidenze affidabili sul comportamento di un sistema edge. Infine, in [RI-1] viene presentata una tecnica di trust assurance per sistemi IoT basata sulla verifica del comportamento di esseri umani che gestiscono device di vario tipo.

3.13 Pubblicazioni

Dati tratti dal profilo Google Scholar <http://scholar.google.it/citations?user=MKbK1sMAAAAJ&hl=en>

- Dati aggiornati al 1 Luglio 2019.
- *h-index*: 26
- *Numero totale di citazioni*: 2752

Dati tratti dal profilo SCOPUS <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=resultslist&authorId=6507064597&zone=>

- Dati aggiornati al 1 Luglio 2019.
- *h-index*: 18
- *Numero totale di citazioni*: 1378

3.13.1 Specchietto riassuntivo delle pubblicazioni

Il lavoro di ricerca svolto è risultato in diverse pubblicazioni, che possono essere classificate come segue:

- **1 Monografia di Ricerca**, pubblicata da casa editrice internazionale (Springer) [MO-1].
- **10 Curatele di Volume**, edite da case editrici internazionali (IEEE, Springer) [CV-1,...,CV-10].
- **1 Brevetto** [BR-1].
- **29 pubblicazioni referate su Riviste Internazionali** [RI-1,...,RI-29] di cui
 - 15 di Classe 1 della VQR 2004-2010
 - 5 di Classe 2 della VQR 2004-2010
- **77 pubblicazioni referate in atti di Conferenze e Workshop Internazionali** [CI-1,...,CI-77].
- **24 Capitoli in Libri** [CL-1,...,CL-24].
- **1 Tesi di Dottorato** [TD-1]
- **15 Altre Pubblicazioni** (tra cui 1 Tender ENISA, 4 voci di enciclopedia con editore internazionale) [AP-1,...,AP-15].

3.13.2 Elenco delle pubblicazioni

Monografie

MO-1 E. Damiani, C.A. Ardagna, N. El Ioini, “Open Source Systems Security Certification,” Springer, 2009

Curatele di Volume

CV-1 H. Panetto, C. Debruyne, H.A. Proper, C.A. Ardagna, D. Roman, R. Meersman (eds.), On the Move to Meaningful Internet Systems. OTM 2018 Conferences - Confederated International Conferences: CoopIS, C&TC, and ODBASE 2018 Part II, Springer International Publishing, 2018

CV-2 H. Panetto, C. Debruyne, H.A. Proper, C.A. Ardagna, D. Roman, R. Meersman (eds.), On the Move to Meaningful Internet Systems. OTM 2018 Conferences - Confederated International Conferences: CoopIS, C&TC, and ODBASE 2018 Part I, Springer International Publishing, 2018

CV-3 H. Panetto, C. Debruyne, W. Gaaloul, M.P. Papazoglou, A. Paschke, C.A. Ardagna, R. Meersman (eds.), On the Move to Meaningful Internet Systems. OTM 2017 Conferences - Confederated International Conferences: CoopIS, C&TC, and ODBASE 2017 Part II, Springer International Publishing, 2017

CV-4 H. Panetto, C. Debruyne, W. Gaaloul, M.P. Papazoglou, A. Paschke, C.A. Ardagna, R. Meersman (eds.), On the Move to Meaningful Internet Systems. OTM 2017 Conferences - Confederated International Conferences: CoopIS, C&TC, and ODBASE 2017 Part I, Springer International Publishing, 2017

CV-5 C. Debruyne, H. Panetto, R. Meersman, T. Dillon, T. Kuhn, D. O’Sullivan, C.A. Ardagna (eds.), On the Move to Meaningful Internet Systems: OTM 2016 Conferences, Springer International Publishing, 2016

CV-6 C. Debruyne, H. Panetto, R. Meersman, T. Dillon, G. Weichhart, Y. An, C.A. Ardagna (eds.), On the Move to Meaningful Internet Systems: OTM 2015 Conferences, Springer International Publishing, 2015

CV-7 C.A. Ardagna, E. Damiani, L.A. Maciaszek, M. Missikoff, M. Parkin (eds.), Business System Management and Engineering: From Open Issues to Applications, Springer-Verlag, 2012

CV-8 C.A. Ardagna, E. Damiani (eds.), Proc. of the 2011 1st IEEE International Workshop on Securing Services on the Cloud (IWSSC 2011), Milan, Italy, September 2011, IEEE

CV-9 C.A. Ardagna, J. Zhou (eds.), Information Security Theory and Practice. Security and Privacy of Mobile Devices in Wireless Communication - 5th IFIP WG 11.2 International Workshop, WISTP 2011, Heraklion, Crete, Greece, June 2011. Proceedings Springer 2011

CV-10 P. Samarati, M. Yung, F. Martinelli, C.A. Ardagna (eds.), Information Security, 12th International Conference, ISC 2009, Pisa, Italy, September 7-9, 2009 Proceedings, Springer, 2009

Brevetti

BR-1 M. Anisetti, C.A. Ardagna, V. Bellandi, E. Damiani, S. Reale, “Method, System, Network and Computer Program Product for Positioning in a Mobile Communications Network,” *European Patent No. EP1765031*, Published in date March 21, 2007

Articoli in Riviste Internazionali

RI-1 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, A. Sala, “A Trust Assurance Technique for Internet of Things Based on Human Behavior Compliance,” in *Concurrency Computation: Practice and Experience*, John Wiley & Sons Ltd., June 2019

RI-2 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, G. Polegri, “Test-Based Security Certification of Composite Services,” in *ACM Transactions on the Web*, 13(1):3, February 2019

RI-3 C.A. Ardagna, V. Bellandi, M. Bezzi, P. Ceravolo, E. Damiani, C. Hebert, “Model-based Big Data Analytics-as-a-Service: Take Big Data to the Next Level,” in *IEEE Transactions on Services Computing (TSC)*, 2018

RI-4 C.A. Ardagna, R. Asal, E. Damiani, T. Dimitrakos, N. El Ioini, C. Pahl, “Certification-Based Cloud Adaptation,” in *IEEE Transactions on Services Computing (TSC)*, 2018

- RI-5 M. Anisetti, C.A. Ardagna, V. Bellandi, M. Cremonini, E. Damiani, F. Frati, “Privacy-aware Big Data Analytics as a Service for Public Health Policies in Smart Cities,” in *Sustainable Cities and Society*, 39:68–77, May 2018
- RI-6 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Gaudenzi, “A semi-automatic and trustworthy scheme for continuous cloud service certification,” in *IEEE Transactions on Services Computing (TSC)*, 2017
- RI-7 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, A. Mana, G. Spanoudakis “Towards transparent and trustworthy cloud,” in *IEEE Cloud Computing Magazine*, 4(3):40–48, June 2017
- RI-8 C.A. Ardagna, K. Ariyapala, M. Conti, C.M. Pinotti, J. Stefa, “Anonymous End-to-End Communications in Adversarial Mobile Clouds,” in *Pervasive and Mobile Computing, Springer*, 36:57–67, April 2017
- RI-9 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Gaudenzi, N. El Ioini, “Modeling Time, Probability, and Configuration Constraints for Continuous Cloud Service Certification,” in *Computers & Security (COSE)*, 72:234–254, January 2017
- RI-10 C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Frati, D. Rebecani, “A Configuration-Independent Score-Based Benchmark for Distributed Databases,” in *IEEE Transactions on Services Computing (TSC)*, 9(1):123–137, January–February 2016
- RI-11 C.A. Ardagna, R. Asal, E. Damiani, Q.H. Vu, “From Security to Assurance in the Cloud: A Survey”, in *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 48(1):2, September 2015
- RI-12 C.A. Ardagna, M. Conti, M. Leone, J. Stefa, “An Anonymous End-to-End Communication Protocol for Mobile Cloud Environments”, in *IEEE Transactions on Services Computing (TSC)*, 7(3):373–386, July–September 2014
- RI-13 C.A. Ardagna, R. Jhawar, V. Piuri, “Dependability Certification of Services: A Model-Based Approach,” in *Springer Computing*, October 2013
- RI-14 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Saonara, “A Test-Based Security Certification Scheme for Web Services,” in *ACM Transactions on the Web (TWEB)*, 7(2):5, May 2013
- RI-15 C.A. Ardagna, S. Jajodia, P. Samarati, A. Stavrou, “Providing Users’ Anonymity in Mobile Hybrid Networks,” in *ACM Transactions on Internet Technology (TOIT)*, 12(3):7, May 2013
- RI-16 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, S. Foresti, S. Paraboschi, P. Samarati, “Minimising Disclosure of Client Information in Credential-Based Interactions,” in *International Journal of Information Privacy, Security and Integrity (IJIPSI)*, 1(2–3):205–233, 2012
- RI-17 M. Anisetti, C.A. Ardagna, V. Bellandi, E. Damiani, M. Doller, F. Stegmaier, T. Rabl, H. Kosch, L. Brunie, “Landmark-Assisted Location and Tracking in Outdoor Mobile Network,” in *Multimedia Tools and Applications (MTAP)*, 59(1): 89–111, July 2012
- RI-18 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, S. Paraboschi, E. Pedrini, P. Samarati, M. Verdicchio, “Expressive and Deployable Access Control in Open Web Service Applications,” in *IEEE Transactions on Service Computing (TSC)*, 4(2):96–109, April–June 2011
- RI-19 M. Anisetti, C.A. Ardagna, V. Bellandi, E. Damiani, S. Reale, “Map-Based Location and Tracking in Multipath Outdoor Mobile Networks,” in *IEEE Transactions on Wireless Communications (TWC)*, 10(3):814–824, March 2011
- RI-20 C.A. Ardagna, M. Cremonini, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, “An Obfuscation-Based Approach for Protecting Location Privacy,” in *IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing (TDSC)*, 8(1):13–27, January–February 2011
- RI-21 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, S. Foresti, T. Grandison, S. Jajodia, P. Samarati, “Access Control for Smarter Healthcare Using Policy Spaces,” in *Computers & Security*, 29(8):848–858, November 2010
- RI-22 C.A. Ardagna, J. Camenisch, M. Kohlweiss, R. Leenes, G. Neven, B. Priem, P. Samarati, D. Sommer, M. Verdicchio, “Exploiting Cryptography for Privacy-Enhanced Access Control: A Result of the PRIME Project,” in *Journal of Computer Security (JCS)*, 18(1):123–160, January 2010

- RI-23 C.A. Ardagna, M. Cremonini, G. Gianini, "Landscape-Aware Location-Privacy Protection in Location-Based Services," in *Journal of System Architecture (JSA)*, 55(4):243–254, April 2009
- RI-24 C.A. Ardagna, M. Cremonini, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "A Privacy-Aware Access Control System," in *Journal of Computer Security (JCS)*, 16(4):369–397, September 2008
- RI-25 M. Anisetti, C.A. Ardagna, V. Bellandi, E. Damiani, S. Reale, "Advanced Localization of Mobile Terminal in Cellular Network," in *International Journal of Communications, Network and System Sciences (IJCNS)*, Scientific Research Publishing, 1:95–103, February 2008
- RI-26 C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Frati, S. Reale, "Secure Authentication Process for High Sensitive Data E-Services: a Roadmap", in *Journal of Cases on Information Technology (JCIT)*, 9(1):20–35, January–March 2007 (pubblicato anche in *Information Security and Ethics: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, Information Science Reference, Hershey, New York, 2007)
- RI-27 C.A. Ardagna, F. Frati, G. Gianini, "Open Source in Web-based Applications: A Case Study on Single Sign-On," *Special Issue on Web-based, Community Driven Open Source Systems in the International Journal of Information Technology and Web Engineering (IJITWE)*, 1(3):81–94, July–September 2006
- RI-28 C.A. Ardagna, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "XML-based Access Control Languages," in *Information Security Technical Report*, Elsevier Science, 9(3):35–46, July–September 2004
- RI-29 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, "A Comparison of Modeling Strategies in Defining XML-Based Access Control Languages," in *International Journal of Computer Systems Science & Engineering*, CRL Publishing, 19(3):141–149, May 2004

Articoli in Atti di Conferenze e Workshop Internazionali

- CI-1 C.A. Ardagna, Rasool Asal, E. Damiani, N. El Ioini, C. Pahl, "Trustworthy IoT: An Evidence Collection Approach based on Smart Contracts," in *Proc. of the 15th IEEE International Conference on Services Computing (SCC 2019)*, Milan, Italy, July 2019 (Short paper)
- CI-2 M. Anisetti, R. Asal, C.A. Ardagna, L. Comi, E. Damiani, F. Gaudenzi, "A Knowledge-Based IoT Security Checker," in *Proc. of the 2nd Workshop on Fog-to-Cloud Distributed Processing (F2C-DP)*, Turin, Italy, August 2018
- CI-3 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Gaudenzi, P. Tufarolo, N. Diomede, "Moon Cloud: A Cloud Platform for ICT Security Governance," in *Proc. of the IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM 2018)*, Abu Dhabi, UAE, December 2018
- CI-4 D. Redavid, D. Malerba, B. Di Martino, A. Esposito, C.A. Ardagna, V. Bellandi, P. Ceravolo, E. Damiani, "Semantic Support for model based Big Data Analytics-as-a-service (MBDAaaS)," in *Proc. of the 12th International Conference on Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems (CISIS 2018)*, Matsue, Japan, July 2018
- CI-5 C.A. Ardagna, V. Bellandi, P. Ceravolo, E. Damiani, B. Di Martino, S. D'Angelo, A. Esposito, "A Fast and Incremental Development Life Cycle for Data Analytics-as-a-Service," in *Proc. of the 7th IEEE International Congress on Big Data (BigData Congress 2018)*, San Francisco, CA, USA, July 2018 (Workshop Paper)
- CI-6 C.A. Ardagna, E. Damiani, M. Krotsiani, C. Kloukinas, G. Spanoudakis, "Big Data Assurance Evaluation: An SLA-based Approach," in *Proc. of the 14th IEEE International Conference on Services Computing (SCC 2018)*, San Francisco, CA, USA, July 2018 (WIP paper)
- CI-7 E. Damiani, C.A. Ardagna, P. Ceravolo, N. Scarabottolo, "Toward Model-based Big Data-as-a-Service: The TOREADOR Approach," in *Proc. of the 21st European Conference on Advances in Databases and Information Systems (ADBIS 2017)*, Nicosia, Cyprus, September 2017
- CI-8 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Gaudenzi, P. Tufarolo, "A Security Benchmark For OpenStack," in *Proc. of the 10th IEEE International Conference on Cloud Computing (CLOUD 2017)*, Honolulu, HI, USA, June, 2017

- CI-9 C.A. Ardagna, P. Ceravolo, E. Damiani, G. Lena Cota, Muhammad Muneeb Kiani, “What Are My Users Looking For When Preparing A Big Data Campaign,” in *Proc. of the 6th IEEE International Congress on Big Data (BigData Congress 2017)*, Honolulu, HI, USA, June, 2017 (**Fattore di accettazione 23%**)
- CI-10 C.A. Ardagna, V. Bellandi, M. Bezzi, P. Ceravolo, E. Damiani, C. Hebert, “A Model-Driven Methodology For Big Data Analytics-as-a-Service,” in *Proc. of the 6th IEEE International Congress on Big Data (IEEE BigData Congress 2017)*, Honolulu, HI, USA, June, 2017 (**Fattore di accettazione 23%**)
- CI-11 C.A. Ardagna, P. Ceravolo, E. Damiani, M. Leida, ”Scouting Big Data Campaigns using TOREADOR Labs,” in *Proc. of EURO Pro Workshop EDBT/ICDT 2017 Joint Conference*, Venice, Italy, March 2017.
- CI-12 C.A. Ardagna, P. Ceravolo, E. Damiani, “Big Data Analytics as-a-Service: Issues and challenges,” in *Proc. of the 3rd International Workshop on Privacy and Security of Big Data (PSBD 2016)*, Washington, VA, USA, December 2016
- CI-13 M. Anisetti, C. Ardagna, E. Damiani, F. Gaudenzi, “A Cost-Effective Certification-Based Service Composition for the Cloud,” in *Proc. of the 12th IEEE International Conference on Services Computing (SCC 2016)*, San Francisco, CA, USA, June–July 2016 (**Fattore di accettazione 20%**)
- CI-14 C. Ardagna, R. Asal, E. Damiani, N. El Ioini, C. Pahl, T. Dimitrakos, “A Certification Technique for Cloud Security Adaptation,” in *Proc. of the 12th IEEE International Conference on Services Computing (SCC 2016)*, San Francisco, CA, USA, June–July 2016 (**Fattore di accettazione 20%**)
- CI-15 M. Anisetti, C. Ardagna, E. Damiani, F. Gaudenzi, “A certification framework for cloud-based services,” in *Proc. of the ACM Symposium on Applied Computing (SAC 2016)*, Pisa, Italy, April 2016
- CI-16 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Gaudenzi, R. Veca, “Toward Security and Performance Certification of OpenStack,” in *Proc. of the 8th IEEE International Conference on Cloud Computing (CLOUD 2015)*, New York, NY, USA, June–July 2015 (**Fattore di accettazione 19%**)
- CI-17 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, “A Test-Based Incremental Security Certification Scheme for Cloud-Based Systems,” in *Proc. of the 12th IEEE International Conference on Services Computing (SCC 2015)*, New York, NY, USA, June–July 2015 (short paper)
- CI-18 G.E. Jaramillo, M. Anisetti, C.A. Ardagna, A Hybrid Representation Model for Service Contracts, in *Proc. of the International Conference on Information and Communication Technology Research (ICTRC2015)*, Abu Dhabi, UAE, May 2015 (poster paper)
- CI-19 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, N. El Ioini, “Trustworthy Cloud Certification: A Model-Based Approach,” in *Proc. of the 4th International Symposium (SIMPDA 2014)*, Milan, Italy, November 2014
- CI-20 C.A. Ardagna, E. Damiani, “Network and Storage Latency Attacks to Online Trading Protocols in the Cloud,” in *Proc. of the 4th International Symposium on Secure Cloud-based Infrastructures - Cloud and Trusted Computing (C&TC 2014)*, Amantea, Italy, October 2014
- CI-21 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, “A Certification-Based Trust Model for Autonomic Cloud Computing Systems”, in *Proc. of the IEEE Conference on Cloud Autonomic Computing (CAC 2014)*, London, UK, September 2014
- CI-22 M. Anisetti, C.A. Ardagna, P.A. Bonatti, E. Damiani, M. Faella, C. Galdi, L. Sauro, “e-Auctions for Multi-Cloud Service Provisioning,” in *Proc. of the 11th IEEE International Conference on Services Computing (SCC 2014)*, Anchorage, AL, USA, June–July 2014 (**Fattore di accettazione 19%**)
- CI-23 C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Frati, G. Montalbano, D. Rebecani, M. Ughetti, “A Competitive Scalability Approach for Cloud Architectures,” in *Proc. of the 7th IEEE International Conference on Cloud Computing (CLOUD 2014)*, Anchorage, AL, USA, June–July 2014
- CI-24 C.A. Ardagna, R. Asal, E. Damiani, Q.H. Vu, “On the Management of Cloud Non-Functional Properties: The Cloud Transparency Toolkit,” in *Proc. of the 6th IFIP International Conference on New Technologies, Mobility and Security (NTMS 2014)*, Dubai, UAE, March-April 2014 (invited paper)
- CI-25 C.A. Ardagna, E. Damiani, K.A.R. Sagbo, F. Frati, “Zero-Knowledge Evaluation of Service Performance Based on Simulation,” in *Proc. of the 15th IEEE International Symposium on High Assurance Systems Engineering (HASE 2014)*, Miami, FL, USA, January 2014 (short paper)

- CI-26 M. Anisetti, C.A. Ardagna, M. Bezzi, E. Damiani, A. Sabetta, “Machine-readable privacy certificates for services,” in *Proc. of the International Conference on Secure Virtual Infrastructures (DOA-Trusted Cloud 2013)*, Graz, Austria, September 2013
- CI-27 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, “Security Certification of Composite Services: A Test-Based Approach,” in *Proc. of the 20th IEEE International Conference on Web Services (ICWS 2013)*, San Francisco, CA, USA, June–July 2013 (**Fattore di accettazione 25%**)
- CI-28 C.A. Ardagna, E. Damiani, K.A.R. Sagbo, “Early Assessment of Service Performance Based on Simulation,” in *Proc. of the 10th IEEE International Conference on Services Computing (SCC 2013)*, San Francisco, CA, USA, June–July 2013 (**Fattore di accettazione 17%**)
- CI-29 C.A. Ardagna, M. Conti, M. Leone, J. Stefa, “Preserving Smartphone Users’ Anonymity in Cloudy Days,” in *Proc. of the 3rd International Workshop on Privacy, Security and Trust in Mobile and Wireless Systems (MobiPST 2013)*, Nassau, Bahamas, August 2013
- CI-30 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, J. Maggesi, “Security Certification-Aware Service Discovery and Selection,” in *Proc. of the 5th IEEE International Conference on Service-Oriented Computing and Applications (SOCA 2012)*, Taipei, Taiwan, December 2012
- CI-31 C.A. Ardagna, G. Livraga, P. Samarati, “Protecting Privacy of User Information in Continuous Location-Based Services,” in *Proc. of the 15th IEEE International Conference on Computational Science and Engineering (CSE 2012)*, Paphos, Cyprus, December 2012
- CI-32 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, “A Low-Cost Security Certification Scheme for Evolving Services,” in *Proc. of the 19th IEEE International Conference on Web Services (ICWS 2012)*, Honolulu, HI, USA, June 2012 (**Fattore di accettazione 17%**)
- CI-33 C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Frati, D. Rebecani, M. Ughetti, “Scalability Patterns for Platform-as-a-Service,” in *Proc. of the 5th IEEE International Conference on Cloud Computing (CLOUD 2012)*, Honolulu, HI, USA, June 2012
- CI-34 C.A. Ardagna, E. Damiani, R. Jhawar, V. Piuri, “A Model-Based Approach to Reliability Certification of Services,” in *Proc. of the 6th IEEE International Conference on Digital Ecosystem Technologies - Complex Environment Engineering (DEST-CEE 2012)*, Campione d’Italia, Italy, June 2012
- CI-35 I. Buckley, E. Fernandez, M. Anisetti, C.A. Ardagna, S.M. Sadjadi, E. Damiani, “Towards Pattern-based Reliability Certification of Services,” in *Proc. of the 1st International Symposium on Secure Virtual Infrastructures (DOA-SVI 2011)*, Crete, Greece, October 2011
- CI-36 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Frati, A. Pahlevan, H.A. Muller, “A Framework to Support Assurance-based Service Search,” in *Proc. of the 1st International Symposium on Data-Driven Process Discovery and Analysis (SIMPDA 2011)*, Campione d’Italia, Italy, June–July 2011
- CI-37 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, “Fine-Grained Modeling of Web Services for Test-Based Security Certification,” in *Proc. of the 8th International Conference on Service Computing (SCC 2011)*, Washington, DC, USA, July 2011 (**Fattore di accettazione 26%**)
- CI-38 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, “Defining and Matching Test-Based Certificates in Open SOA,” in *Proc. of the 2nd International Workshop on Security Testing*, Berlin, Germany, March 2011 (short paper)
- CI-39 M. Anisetti, C.A. Ardagna, F. Guida, S. Guergens, V. Lotz, A. Mana, C. Pandolfo, J.-C. Pazzaglia, G. Pujol, G. Spanoudakis, “ASSERT4SOA: Toward Security Certification of Service-Oriented Applications,” in *Proc. of the 12th International Symposium on Distributed Objects, Middleware, and Applications (DOA 2010)*, Crete, Greece, October 2010 (poster)
- CI-40 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, S. Foresti, G. Neven, S. Paraboschi, F.-S. Preiss, P. Samarati, M. Verdicchio, “Fine-Grained Disclosure of Access Policies,” in *Proc. of the 12th International Conference on Information and Communications Security (ICICS 2010)*, Barcelona, Spain, December 2010 (**Fattore di accettazione 23%**)

- CI-41 J.-C. Pazzaglia, V. Lotz, V. Campos Cerda, E. Damiani, C.A. Ardagna, S. Guergens, A. Mana, C. Pandolfo, G. Spanoudakis, F. Guida, R. Menicocci, “Advanced Security Service cERTificate for SOA: Certified Services go Digital,” in *Proc. of the Information Security Solutions Europe (ISSE 2010)*, Berlin, Germany, October 2010
- CI-42 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, S. Foresti, S. Paraboschi, P. Samarati, “Supporting User Privacy Preferences on Information Release in Open Scenarios,” in *Proc. of the W3C Workshop on Privacy and Data Usage Control*, Cambridge, MA, USA, October 2010
- CI-43 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, S. Foresti, S. Paraboschi, P. Samarati, “Supporting Privacy Preferences in Credential-Based Interactions,” in *Proc. of the Workshop on Privacy in the Electronic Society (WPES 2010)*, Chicago, IL, USA, October 2010 (**Fattore di accettazione 21%**)
- CI-44 C.A. Ardagna, S. Jajodia, P. Samarati, A. Stavrou, “Providing Mobile Users’ Anonymity in Hybrid Networks,” in *Proc. 15th European Symposium on Research in Computer Security (ESORICS 2010)*, Athens, Greece, September 2010 (**Fattore di accettazione 20%**)
- CI-45 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, S. Foresti, S. Paraboschi, P. Samarati, “Minimizing Disclosure of Private Information in Credential-Based Interactions: A Graph-Based Approach,” in *Proc. of the 2nd IEEE International Conference on Information Privacy, Security, Risk and Trust (PASSAT 2010)*, Minneapolis, MN, USA, August 2010 (**Fattore di accettazione 11%**)
- CI-46 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, G. Neven, S. Paraboschi, F.-S. Preiss, P. Samarati, M. Verdicchio, “Enabling Privacy-Preserving Credential-Based Access Control with XACML and SAML,” in *Proc. of the 3rd IEEE International Symposium on Trust, Security and Privacy for Emerging Applications (TSP 2010)*, Bradford, UK, June–July 2010
- CI-47 C.A. Ardagna, M. Banzi, E. Damiani, F. Frati, “Implementing Open Source Software Governance in Real Software Assurance Processes,” in *Proc. of the 1st International Conference on Software Business (ICSOB2010)*, Jyväskylä, Finland, June 2010
- CI-48 C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Frati, S. Oltolina, M. Regoli, G. Ruffatti, “Spago4Q and the QEST nD Model: an Open Source Solution for Software Performance Measurement,” in *Proc. of the 6th International Conference on Open Source Systems (OSS 2010)*, Notre Dame, IN, USA, May–June 2010
- CI-49 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, S. Paraboschi, E. Pedrini, P. Samarati, “An XACML-Based Privacy-Centered Access Control System,” in *Proc. of the 1st ACM Workshop on Information Security Governance (WISG 2009)*, Chicago, IL, USA, November 2009
- CI-50 C.A. Ardagna, M. Banzi, E. Damiani, F. Frati, “Assurance Process for Large Open Source Code Bases,” in *Proc. of the Workshop on Software Security Process (SSP09)*, Vancouver, Canada, August 2009
- CI-51 C.A. Ardagna, M. Banzi, E. Damiani, N. El Ioini, F. Frati, “An Assurance Model for OSS Adoption in Next-Generation Telco Environments,” in *Proc. of the 3rd IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies (DEST 2009)*, Istanbul, Turkey, June 2009
- CI-52 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, S. Paraboschi, E. Pedrini, P. Samarati, M. Verdicchio, “Extending XACML for Open Web-Based Scenarios,” in *Proc. of the W3C Workshop on Access Control Application Scenarios*, Luxembourg, November 2009
- CI-53 C.A. Ardagna, L. Bussard, S. De Capitani di Vimercati, G. Neven, S. Paraboschi, E. Pedrini, F. Preiss, D. Ragget, P. Samarati, S. Trabelsi, M. Verdicchio, “PrimeLife Policy Language,” in *Proc. of the W3C Workshop on Access Control Application Scenarios*, Luxembourg, November 2009
- CI-54 C.A. Ardagna, M. Banzi, E. Damiani, N. El Ioini, F. Frati, “Assurance Evaluation for OSS Adoption in a Telco Context,” in *Proc. of the 5th International Conference on Open Source Systems (OSS 2009)*, Skovde, Sweden, June 2009 (poster)
- CI-55 C.A. Ardagna, A. Stavrou, S. Jajodia, P. Samarati, R. Martin, “A Multi-Path Approach for k-Anonymity in Mobile Hybrid Networks,” in *Proc. of the International Workshop on Privacy in Location-Based Applications (PiLBA 2008)*, Malaga, Spain, October 2008

- CI-56 C.A. Ardagna, E. Damiani, N. El Ioini, F. Frati, P. Giovannini, R. Tchokpon, "Mapping Linux Security Targets to Existing Test Suites," in *Proc. of The 4th IFIP International Conference on Open Source Systems (OSS 2008)*, Milan, Italy, September 2008
- CI-57 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, T. Grandison, S. Jajodia, P. Samarati, "Regulating Exceptions in Healthcare using Policy Spaces," in *Proc. of the 22nd Annual IFIP WG 11.3 Working Conference on Data and Applications Security (DBSec 2008)*, London, UK, July 2008
- CI-58 C.A. Ardagna, E. Bernardoni, E. Damiani, S. Reale, "Mobile Network Traffic Data Compression by Means of Wavelet Decomposition," in *Proc. of the IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies (DEST 2008)*, Phitsanulok, Thailand, February 2008
- CI-59 C.A. Ardagna, M. Cremonini, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Location Privacy Protection Through Obfuscation-based Techniques," in *Proc. of the 21st Annual IFIP WG 11.3 Working Conference on Data and Applications Security (DBSec 2007)*, Redondo Beach, CA, USA, July 2007
- CI-60 E. Damiani, M. Anisetti, C.A. Ardagna, V. Bellandi, "L-VCONF: A Location-Aware Infrastructure for Battlefield Videoconferences," in *Proc. of the IEEE International Conference On Virtual Environments, Human-Computer Interfaces, and Measurement Systems (VECIMS 2007)*, Ostuni, Italy, June 2007
- CI-61 C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Frati, "FOCSE: An OWA-based Evaluation Framework for OS Adoption in Critical Environments," in *Proc. of the 3rd IFIP International Conference on Open Source Systems (OSS 2007)*, Limerick, Ireland, June 2007
- CI-62 C.A. Ardagna, M. Cremonini, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Managing Privacy in LBAC Systems," in *Proc. of the IEEE 21st International Conference on Advanced Information Networking and Applications Workshops (AINAW 2007)*, Niagara Falls, Canada, May 2007
- CI-63 C.A. Ardagna, M. Cremonini, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "A Middleware Architecture for Integrating Privacy Preferences and Location Accuracy," in *Proc. of the 22nd IFIP TC-11 International Information Security Conference (SEC 2007)*, Sandton, South Africa, May 2007
- CI-64 M. Anisetti, C.A. Ardagna, V. Bellandi, E. Bernardoni, E. Damiani, S. Reale, "Anomalies Detection in Mobile Network Management Data," in *Proc. of the 12th International Conference on Database Systems for Advanced Applications (DASFAA 2007)*, Bangkok, Thailand, April 2007 (short paper)
- CI-65 C.A. Ardagna, M. Cremonini, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Negotiation Protocols for LBAC Systems," in *Proc. of the 1st International Conference on Information Security and Computer Forensics (ISCF 2006)*, Chennai, India, December 2006
- CI-66 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Enhancing User Privacy Through Data Handling Policies," in *Proc. of the 20th Annual IFIP WG 11.3 Working Conference on Data and Applications Security (DBSec 2006)*, Sophia Antipolis, France, July–August 2006
- CI-67 C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Frati, S. Reale, "Adopting Open Source for Mission-Critical Applications: A Case Study on Single Sign-On," in *Proc. of the 2nd IFIP International Conference on Open Source Systems (OSS 2006)*, Como, Italy, June 2006
- CI-68 M. Anisetti, C.A. Ardagna, V. Bellandi, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati "OpenAmbient: a Pervasive Access Control Architecture," in *Proc. of ETRICS Workshop on Security in Autonomous Systems (SecAS)*, Friburg, Germany, June 2006
- CI-69 C.A. Ardagna, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, F. Frati, P. Samarati, "CAS++: an Open Source Single Sign-On Solution for Secure e-Services," in *Proc. of the 21st IFIP TC-11 International Information Security Conference (SEC 2006)*, Karlstad, Sweden, May 2006
- CI-70 C.A. Ardagna, M. Cremonini, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Location-based Metadata and Negotiation Protocols for LBAC in a One-to-Many Scenario," in *Proc. of the Workshop on Security and Privacy in Mobile and Wireless Networking (SecPri_MobiWi 2006)*, Coimbra, Portugal, May 2006

- CI-71 C.A. Ardagna, M. Cremonini, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Supporting Location-Based Conditions in Access Control Policies," in *Proc. of the ACM Symposium on InformA-tion, Computer and Communications Security (ASIACCS 2006)*, Taipei, Taiwan, March 2006 (**Fattore di accettazione 17%**)
- CI-72 C.A. Ardagna, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Towards Privacy-Enhanced Authorization Policies and Languages," in *Proc. of the 19th IFIP WG11.3 Working Conference on Data and Application Security (DBSec 2005)*, Storrs, CT, USA, August 2005
- CI-73 C.A. Ardagna, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, C. Fugazza, P. Samarati, "Offline Expansion of XACML Policies Based on P3P Metadata (ICWE 2005)," in *Proc. of the 5th International Conference on Web Engineering*, Sydney, Australia, July 2005 (**Fattore di accettazione 18%**)
- CI-74 C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Frati, M. Montel, "Using Open Source Middleware for Securing e-Gov Applications," in *Proc. of the 1st International Conference on Open Source Systems (OSS 2005)*, Genova, Italy, July 2005
- CI-75 C.A. Ardagna, M. Cremonini, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "The Architecture of a Privacy-aware Access Control Decision Component," in *Proc. of the International Conference in Construction and Analysis of Safe, Secure and Interoperable Smart devices (CASSIS 2005)*, Nice, France, March 2005
- CI-76 C.A. Ardagna, M. Cremonini, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Towards Identity Management for E-Services," in *Proc. of the TED Conference on e-Government Electronic democracy: The challenge ahead*, Bolzano, Italy, March 2005 (poster)
- CI-77 C.A. Ardagna, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "A Web Service Architecture for Enforcing Access Control Policies," in *Proc. of the 1st International Workshop on Views on Designing Complex Architectures (VODCA 2004)*, Bertinoro, Italy, September 2004

Capitoli in Libri

- CL-1 C.A. Ardagna, E. Damiani, J. Schutte, P. Stephanow, "A Case for IoT Security Assurance," in *Internet of Everything*, Beniamino Di Martino, Kuan Ching Li, Laurence Yang and Antonio Esposito (eds), Springer, 2017
- CL-2 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, A. Mana, G. Spanoudakis, L. Pino, H. Koshutanski, "Security certification for the cloud: The CUMULUS approach," *Guide to Security Assurance for Cloud Computing*, Zhu, Shao Ying, Hill, Richard, Trovati, Marcello (Eds.), Springer, 2015
- CL-3 M. Anisetti, C.A. Ardagna, M. Bezzi, E. Damiani, S.P. Kaluvuri, A. Sabetta, "A Certification-Aware Service-Oriented Architecture," in *Advanced Web Services*, A. Bouguettaya, M. Sheng, F. Daniel (eds.), Springer, 2014
- CL-4 M. Cremonini, C. Braghin, C. A. Ardagna, "Privacy on the Internet," in *Computer And Information Security Handbook*, 2nd Edition, J. Vacca (ed.), Morgan Kaufmann, 2013
- CL-5 M. Anisetti, C.A. Ardagna, and E. Damiani, "Container-Level Security Certification of Services," in *Business System Management and Engineering: From Open Issues to Applications*, C.A. Ardagna, E. Damiani, L.A. Maciaszek, M. Missikoff, M. Parkin (eds.), Springer-Verlag, 2012
- CL-6 C.A. Ardagna, S. De Capitani Di Vimercati, G. Neven, S. Paraboschi, E. Pedrini, F.-S. Preiss, P. Samarati, M. Verdicchio, "Advances in Access Control Policies," in *Privacy and Identity Management for Life*, J. Camenisch, S. Fischer-Huebner, K. Rannenberg (eds.), Springer, 2011
- CL-7 C. Bournez, C.A. Ardagna, "Policy Requirements and State of the Art," in *Privacy and Identity Management for Life*, J. Camenisch, S. Fischer-Huebner, K. Rannenberg (eds.), Springer, 2011
- CL-8 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Personal Privacy in Mobile Networks," in *Mobile Technologies for Conflict Management: Online Dispute Resolution, Governance, Participation*, M. Poblet (ed.), Springer Science+Business Media B.V., 2011

- CL-9 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, "Certifying Security and Privacy Properties in the Internet of Services," in *Trustworthy Internet*, G. Bianchi, N. Blefari, L. Salgarelli (eds.), Springer, 2011
- CL-10 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Privacy Models and Languages: Access Control and Data Handling Policies," in *Digital Privacy: PRIME - Privacy and Identity Management for Europe*, J. Camenisch, R. Leenes, D. Sommer (eds.), Springer, 2011
- CL-11 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, E. Pedrini, P. Samarati, "Privacy-Aware Access Control System: Evaluation and Decision," in *Digital Privacy: PRIME - Privacy and Identity Management for Europe*, J. Camenisch, R. Leenes, D. Sommer (eds.), Springer, 2011
- CL-12 C.A. Ardagna, M. Cremonini, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Access Control in Location-Based Services," in *Privacy in Location Based Applications*, C. Bettini, S. Jajodia, P. Samarati, S. Wang (eds.), Springer, 2009
- CL-13 C.A. Ardagna, S. Jajodia, P. Samarati, A. Stavrou, "Privacy Preservation over Untrusted Mobile Networks," in *Privacy in Location Based Applications*, C. Bettini, S. Jajodia, P. Samarati, S. Wang (eds.), Springer, 2009
- CL-14 M. Cremonini, C. Braghin, C.A. Ardagna, "Net Privacy", in *Computer And Information Security Handbook*, J. Vacca (ed.), Morgan Kaufmann, 2009
- CL-15 C.A. Ardagna, F. Frati, G. Gianini, "Open Source in Web-based Applications: A Case Study on Single Sign-On", in *Integrated Approaches in Information Technology and Web Engineering: Advancing Organizational Knowledge Sharing*, G. Alkhatib and D. Rine (eds.), Hershey, Information Science Reference, 2009
- CL-16 C.A. Ardagna, M. Cremonini, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Location Privacy in Pervasive Computing," in *Security and Privacy in Mobile and Wireless Networking*, S. Gritzalis, T. Karygiannis, and C. Skianis (eds.), Troubador Publishing, 2009
- CL-17 C. A. Ardagna, M. Cremonini, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, and P. Samarati, "Privacy in the Electronic Society: Emerging Problems and Solutions," in *Statistical Science and Interdisciplinary Research - Vol. 3: Algorithms, Architectures and Information Systems Security*, B.B. Bhattacharya, S. Sur-Kolay, S.C. Nandy, and A. Bagchi (eds.), World Scientific Press, November 2008
- CL-18 C.A. Ardagna, M. Cremonini, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Managing Privacy in Location-based Access Control Systems," in *Mobile Intelligence: Mobile Computing and Computational Intelligence*, L.T. Yang, A.B. Waluyo, J. Ma, L. Tan, and B. Srinivasan (eds.), John Wiley & Sons, Inc., 2008
- CL-19 C.A. Ardagna, M. Cremonini, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Privacy-enhanced Location-based Access Control," in *Handbook of Database Security: Applications and Trends*, M. Gertz and S. Jajodia (eds.), Springer-Verlag, 2008
- CL-20 C.A. Ardagna, M. Cremonini, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "Privacy-Enhanced Location Services Information," in *Digital Privacy: Theory, Technologies, and Practices*, A. Acquisti, S. Gritzalis, C. Lambrinoudakis, and S. De Capitani di Vimercati (eds.), Auerbach Publications (Taylor and Francis Group), 2007
- CL-21 M. Anisetti, C.A. Ardagna, V. Bellandi, E. Damiani, "OpenAmbient: a Pervasive Access Control Architecture," in *Long-Term and Dynamical Aspects of Information Security: Emerging Trends in Information and Communication Security*, A.U. Schmidt, M. Kreutzer, and R. Accorsi (eds.), Nova Science Publisher, Inc, 2007
- CL-22 C.A. Ardagna, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, P. Samarati, "XML Security," in *Security, Privacy and Trust in Modern Data Management*, M. Petkovic and W. Jonker (eds.), Springer-Verlag, 2007
- CL-23 C.A. Ardagna, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, S. Foresti, P. Samarati, "Trust Management," in *Security, Privacy and Trust in Modern Data Management*, M. Petkovic and W. Jonker (eds.), Springer-Verlag, 2007
- CL-24 C.A. Ardagna, M. Cremonini, E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, F. Frati, P. Samarati, "Privacy-Enhanced Identity Management for E-Services," in *Secure E-Government Web Services*, A. Mittrakas, P. Hengeveld, D. Polemi, and J. Gamper (eds.), Idea Group INC., 2007

Tesi di Dottorato

TD-1 C.A. Ardagna, “Privacy and Security in Distributed and Pervasive Systems,” Tesi di Dottorato in Informatica, Relatore: Prof.ssa Pierangela Samarati, Correlatori: Prof.ssa Sabrina De Capitani di Vimercati, Dr. Marco Cremonini, Università degli Studi di Milano, Febbraio 2008

Altre Pubblicazioni

- AP-1 E. Damiani, C.A. Ardagna, F. Zavatarelli, E. Rekleitis, L. Marinos, “Big Data Threat Landscape and Good Practice Guide,” in *TENDER ENISA D-COD-15-T35*, January 2016
- AP-2 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, A. Mana, G. Spanoudakis, “Next-Generation Cloud Security Assurance,” in *IEEE Cloud Computing*, Special issue on “Cloud Engineering”, September–October 2016
- AP-3 C.A. Ardagna, E. Damiani, “Business Intelligence meets Big Data: An Overview on Security and Privacy,” in *NSF Workshop on Big Data Security and Privacy*, Richardson, TX, USA, September 2014
- AP-4 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Giuba, “A Java-Based Certification Framework for Service Compositions,” in *Proc. of the VIII Workshop of the Italian Eclipse Community (Eclipse-IT 2013)*, Crema, Italy, September 2013 (<http://arxiv.org/abs/1310.2464>)
- AP-5 C.A. Ardagna, E. Damiani, R. Sagbo, “STS2Java: An Eclipse Plugin for Early Assessment of Service Performance Based on Simulation,” in *Proc. of the VIII Workshop of the Italian Eclipse Community (Eclipse-IT 2013)*, Crema, Italy, September 2013 (<http://arxiv.org/abs/1310.2464>)
- AP-6 C.A. Ardagna, “Location Information (privacy of),” in *Encyclopedia of Cryptography and Security (2nd Ed.)*, H.C.A. van Tilborg and S. Jajodia (eds.), Springer, 2011
- AP-7 C.A. Ardagna, “Privacy-Aware Languages,” in *Encyclopedia of Cryptography and Security (2nd Ed.)*, H.C.A. van Tilborg and S. Jajodia (eds.), Springer, 2011
- AP-8 C.A. Ardagna, E. Damiani, “Script Language Security,” in *Encyclopedia of Cryptography and Security (2nd Ed.)*, H.C.A. van Tilborg and S. Jajodia (eds.), Springer, 2011
- AP-9 C.A. Ardagna, “XML-Based Access Control Languages,” in *Encyclopedia of Cryptography and Security (2nd Ed.)*, H.C.A. van Tilborg and S. Jajodia (eds.), Springer, 2011
- AP-10 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, “Toward Certification of Services,” in *International Workshop on Business System Management and Engineering (BSME 2010)*, Malaga, Spain, June 2010
- AP-11 C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Frati, M. Madravio, “Open Source Solution to Secure e-Government Services,” in *Encyclopedia of Digital Government*, A.-V. Anttiroiko and M. Mälkia (eds), Idea Group INC., 2006
- AP-12 C.A. Ardagna, D. Ardente, E. Damiani, F. Frati, M. Montel, “Utilizzo di software open source come middleware per garantire la sicurezza di applicazione di E-Gov,” in *Note del Polo*, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Tecnologie dell’Informazione, February 2005
- AP-13 C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Frati, and U. Raimondi, “Accessing Identity Data via EJB,” in *Object Database Management System Portal (ODBMS)*, 2005
- AP-14 C.A. Ardagna, S. De Capitani di Vimercati, “XrML, Pregi di un Linguaggio per la Gestione dei Diritti Digitali,” in *Internet Pro*, no. 1, October 2004
- AP-15 E. Damiani, P. Samarati, C.A. Ardagna, M. Lupo Stanghellini “Sicurezza e Web Service,” in *Sicurezza Digitale*, no. 2, October 2003

4 Attività di Didattica, di Didattica Integrativa e di Servizio agli Studenti

4.1 Responsabilità e titolarità di insegnamenti o moduli per studenti di laurea triennale e magistrale

Ha avuto la responsabilità con titolarità per affidamento e ha tenuto/terrà i seguenti insegnamenti per i Corsi di Laurea della Classe Informatica (CCD Informatica), Università degli Studi di Milano.

- A.A. 2019-20: *Applicazioni Web e Cloud*, Laurea Triennale in Informatica per la Comunicazione Digitale [4 cfu, 32 ore]
- A.A. 2015-16, 2016-17, 2017-18, 2018-19, 2019-20: *Reti di Calcolatori*, Laurea Triennale in Informatica, Laurea Triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche [Modulo 2, 4.5 cfu, 36 ore]
- A.A. 2015-16, 2016-17, 2017-18, 2018-19, 2019-20: *Reti di Calcolatori – Lab.*, Laurea Triennale in Informatica, Laurea Triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche [3 cfu, 48 ore]
- A.A. 2015-16, 2016-17, 2017-18, 2018-19: *Applicazioni Web e Cloud*, Laurea Triennale in Informatica per la Comunicazione Digitale [6 cfu, 48 ore]
- A.A. 2012-13, 2013-14, 2014-15: *Reti di Calcolatori*, Laurea Triennale in Informatica, Laurea Triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche (Professore Aggregato ai sensi art. 6 della L.240/2010) [Modulo 2, 6 cfu, 48 ore]
- A.A. 2011-12: *Reti di Calcolatori*, Laurea Triennale in Informatica, Laurea Triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche (Affidamento a titolo gratuito) [Modulo 2, 6 cfu, 48 ore]
- A.A. 2010-11: *Reti di Calcolatori*, Laurea Triennale in Informatica, Laurea Triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche (Professore Aggregato ai sensi art.1 comma 11 L.230/2005) [Modulo 2, 6 cfu, 48 ore]
- A.A. 2009-10: *Sistemi di Elaborazione dell'Informazione*, Laurea Triennale in Informatica, Laurea Triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche (Professore Aggregato ai sensi art.1 comma 11 L.230/2005) [Modulo 2, 6 cfu, 48 ore]
- A.A. 2008-09: *Laboratorio di Basi Dati*, Laurea Triennale in Informatica (Professore Aggregato ai sensi art.1 comma 11 L.230/2005) [3 cfu, 24 ore]

Ha avuto la responsabilità con titolarità per affidamento e terrà il seguente insegnamento per i Corsi di Laurea della Classe Tecniche e Metodi per la Società dell'Informazione (CCD in Data Science and Economics), Università degli Studi di Milano.

- A.A. 2019-20: *Algorithms for Massive Data, Cloud and Distributed Computing*, Laurea Magistrale in Data Science and Economics [Modulo 2 – Cloud and Distributed Computing, 3 cfu, 20 ore]

4.2 Incarichi di insegnamento nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal MIUR

Ha avuto la responsabilità e tenuto cicli di lezioni per i seguenti corsi nell'ambito della Scuola di Dottorato in Informatica dell'Università degli Studi di Milano:

- *Settembre–Ottobre 2018*: Practical Approaches to Cloud Assurance and Security (con M. Anisetti, E. Damiani)
- *Ottobre 2017*: Introduction to Big Data Methods and Tools (con E. Damiani, G. Gianini)
- *Settembre 2017*: Trustworthy cloud (con M. Anisetti)
- *Settembre 2016*: Security and Assurance: From Software-Based to the Cloud Systems (con M. Anisetti, E. Damiani)
- *Dicembre 2014*: Security Certification: From Software-Based to the Cloud Systems (con M. Anisetti, E. Damiani)

Ha tenuto cicli di lezioni per i seguenti corsi nell'ambito della Scuola di Dottorato in Informatica dell'Università degli Studi di Milano:

- *Febbraio–Marzo 2019*: Big Data Architecture: The Apache framework (con M. Anisetti, V. Bellandi)

- *Maggio 2017*: IoT Security and Assurance (con R. Asal, E. Damiani)
- *Febbraio 2013*: Security Certification of Services and Processes (con M. Anisetti, E. Damiani, G. Spanoudakis)
- *Gennaio 2012*: Privacy Preserving Techniques for GeoLocation Services (con C. Bettini)
- *Aprile 2011*: Security Patterns in ICT Infrastructure (con E. Damiani)
- *Maggio 2010*: Fundamentals of Security (con P. Samarati, S. De Capitani Di Vimercati, D. Bruschi)

4.3 Cicli di lezioni per studenti di laurea triennale e magistrale

Ha tenuto cicli di lezioni per i seguenti insegnamenti dei corsi di laurea della Classe Informatica (CCD Informatica), presso l'Università degli Studi di Milano:

- A.A. 2009-10, 2011-12, 2012-13, 2013-14: *Privatezza e Protezione dei Dati*
- A.A. 2007-08, 2008-09: *Tecniche Avanzate per la Protezione dei Dati*
- A.A. 2005-06, 2006-07, 2007-08: *Elementi di Sicurezza e Privatezza*
- A.A. 2004-05: *Protocolli Avanzati di Rete*

4.4 Attività didattiche nell'ambito di scuole di specializzazione post-laurea

Ha tenuto i seguenti insegnamenti all'interno di master di secondo livello:

- *Giugno-Luglio 2019*: "Cloud computing, Data Base and Web Scraping Lab", Master in Data Science for Economics, Business and Finance, Università degli Studi di Milano (con F. Gaudenzi)
- *Maggio-Giugno 2018*: "Cloud computing, Data Base and Web Scraping Lab", Master in Data Science for Economics, Business and Finance, Università degli Studi di Milano

Ha tenuto le seguenti lezioni all'interno di corsi di perfezionamento post-laurea:

- *Giugno 2018*: "Governance di sicurezza e verifica di conformità di sistemi ICT", Corso di perfezionamento in Strategie avanzate di applicazione del Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati, Università degli Studi di Milano

4.5 Attività di tutoraggio

Ha svolto attività di tutor didattico dei seguenti insegnamenti nell'ambito del corso di laurea in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche (edizione online), presso l'Università degli Studi di Milano [Art. 47, Regolamento Generale d'Ateneo]:

- A.A. 2005-06, 2006-07, 2007-08: *Elementi di Sicurezza e Privatezza*

Ha partecipato alle commissioni di esame dell'insegnamento di *Algoritmi e Strutture Dati* (A.A. 2008-2009) dei corsi di laurea della Classe Informatica (CCD Informatica – Crema), presso l'Università degli Studi di Milano.

4.6 Relatore/Correlatore di tesi di dottorato, di laurea magistrale e triennale

Ha seguito, in qualità di relatore (*advisor*), le seguenti tesi di dottorato:

- Filippo Gaudenzi (Università degli Studi di Milano), Dottorato in Informatica, XXXI Ciclo, tesi dal titolo "A Framework for Cloud Assurance and Transparency Based on Continuous Evidence Collection"

Ha seguito, in qualità di correlatore (*co-advisor*), le seguenti tesi di dottorato:

- Nabil El Ioini (Free University of Bozen), Dottorato in Informatica, XXIV Ciclo, tesi dal titolo "Continuous and Trustworthy Certification-Based Cloud Services Adaptation"
- Kouessi A.R. Sagbo (Università degli Studi di Milano), Dottorato in Informatica, XXVI Ciclo, tesi dal titolo "Early Assessment of Service Performance Using Simulation"

Ha seguito/segue, in qualità di relatore o correlatore, più di **90** tesi (triennali e magistrali) nell'ambito di diverse tematiche inerenti alle architetture SOA e ai web service, alla cloud, alle computazioni Big Data, alla sicurezza, alla valutazione di assurance, alla protezione dei dati e alla telefonia mobile.

Ha seguito/segue, in qualità di co-supervisore, **8** laureandi/dottorandi (visiting student) presso l'Università degli Studi di Milano nell'ambito di diverse tematiche inerenti alle architetture SOA e ai web service, alla cloud, alla sicurezza.

4.7 Altri corsi e attività didattiche

- *Marzo 2019*: Ha organizzato e tenuto un ciclo di lezioni dal titolo *Big Data Professional* presso la Corte dei Conti (con M. Anisetti, V. Bellandi)
- *Marzo 2018*: Ha organizzato e tenuto un ciclo di lezioni dal titolo *Microservices* presso la Corte dei Conti (con M. Anisetti, F. Gaudenzi)
- *Marzo 2017*: Ha organizzato e tenuto un ciclo di lezioni dal titolo *Cloud Computing* presso la Corte dei Conti (con M. Anisetti, G. Ziccardi)
- *Febbraio 2016*: Ha organizzato e tenuto un ciclo di lezioni dal titolo *Tecnologie di virtualizzazione* presso l'Università degli Studi di Milano (con E. Damiani, F. Frati, D. Rebecani)
- *Dicembre 2015*: Ha tenuto l'insegnamento di *Sicurezza Informatica* nel corso di "Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile", Istruzione Tecnica Superiore (ITS), Crema (con M. Anisetti)
- *Dicembre 2015*: Ha tenuto l'insegnamento di *Cloud Computing: Tecnologie per la Collaborazione* nel corso di "Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile", Istruzione Tecnica Superiore (ITS), Crema (con M. Anisetti)
- *Ottobre–Novembre 2014*: Ha tenuto l'insegnamento di *Sicurezza Informatica* nel corso di "Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile", Istruzione Tecnica Superiore (ITS), Crema (con M. Anisetti)
- *Ottobre–Novembre 2014*: Ha tenuto l'insegnamento di *Cloud Computing: Tecnologie per la Collaborazione* nel corso di "Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile", Istruzione Tecnica Superiore (ITS), Crema (con M. Anisetti)
- *Marzo 2014*: Ha tenuto l'insegnamento di *Comunicazione Integrata in Rete* nel corso di "Tecnico superiore per la comunicazione e il multimedia per la valorizzazione di beni ed eventi culturali", Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS), Crema (con L. Ludovico)
- *Maggio 2013*: Ha tenuto un ciclo di lezioni dal titolo *Tecnologie di virtualizzazione – Avanzato* presso l'Università degli Studi di Milano (con E. Damiani, F. Frati, D. Rebecani)
- *Aprile 2013*: Ha tenuto un ciclo di lezioni dal titolo *Tecnologie di virtualizzazione* presso l'Università degli Studi di Milano (con E. Damiani, F. Frati, D. Rebecani)
- *Marzo 2012*: Ha tenuto il corso di *Tecniche Avanzate per la Sicurezza delle Reti* presso l'azienda Adecco S.p.A.
- *Ottobre 2011*: Ha tenuto un ciclo di lezioni dal titolo *Tecnologie di virtualizzazione* presso l'Università degli Studi di Milano (con E. Damiani, F. Frati, D. Rebecani)
- *Aprile 2011*: Ha tenuto il corso di *Fondamenti di Sicurezza delle Reti* presso l'azienda Adecco S.p.A.
- *Marzo 2011*: Ha tenuto un ciclo di lezioni dal titolo *Sicurezza del software* nel corso di "Tecniche avanzate di ingegneria del software" presso l'azienda Agusta Westland (con E. Damiani, F. Frati, G. Gianini)
- *Marzo 2010*: Ha tenuto il corso di *Fondamenti di Sicurezza delle Reti* presso l'Università degli Studi di Milano
- *Gennaio-Aprile 2004*: Ha tenuto l'insegnamento di *Produzione di pagine e siti web statici* nel corso di "Tecnico superiore per le applicazioni informatiche", Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS), Crema

5 Attività Istituzionali, Organizzative e di Servizio

5.1 Responsabilità e partecipazione a commissioni

- Referente per l'Università degli Studi di Milano del Gruppo di Consulenza e Coordinamento del Dipartimento per la Formazione Superiore e la Ricerca, per il Nuovo Piano Nazionale della Ricerca (PNR) per le Proposte e Strategie Nazionali e per Horizon Europe 2021-27 (Gruppo DPFSR per PNR & HE '21-27), Area "Intelligenza Artificiale, Cybersecurity e Robotica".
- Membro dell'Osservatorio per la Ricerca, nominato con decreto rettorale 888/2019 del 28/02/2019 [triennio accademico 2018-2021]
- Membro del Comitato dei Garanti (Bando Straordinario per Progetti Interdipartimentali - Linea 3 del PSR), nominato con decreto rettorale 1773/2019 del 10/05/2019 [2019]
- Referente AQ per il monitoraggio della qualità del Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano [2018-oggi]
- Vice-coordinatore del Centro di Ricerca Coordinata in Data Science (Data Science Research Center), Università degli Studi di Milano [2018-oggi]
- Membro del comitato di indirizzo del Centro di Ricerca Coordinata in Data Science (Data Science Research Center), Università degli Studi di Milano [2018-oggi]
- Membro del collegio docenti del Dottorato in Informatica, Università degli Studi di Milano [2014-oggi].
- Membro del Consiglio della Biblioteca, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano [2018-oggi]

5.2 Partecipazione in qualità di presidente/valutatore a procedure di selezione competitive

- Ha partecipato, come membro, in una commissione di selezione per un bando di concorso per ricercatore RTD-B, Università La Sapienza di Roma [2019].
- Ha partecipato, come presidente, nelle seguenti commissioni di selezione:
 - 2 commissioni di selezione per un bando di concorso per assegno di ricerca di tipo B, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano.
 - 1 commissione di selezione per un bando di concorso per posto D1 – tecnico, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano.
- Ha partecipato, in qualità di membro, a 27 commissioni di selezione per bandi di concorso per assegni di ricerca, rinnovi di assegni di ricerca, personale di categoria D ed EP – area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dei dati.

5.3 Responsabilità di e partecipazione a comitati tecnici e scientifici

- Chair dell'IEEE TCSVC Young Experts in Services Computing (YESC) committee in Europe [2018 – oggi]
- Direttore dell'unità di ricerca del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI) per l'Università degli Studi di Milano [2015 – oggi]
- Segretario (secretary) dell'IFIP (International Federation for Information Processing) Working Group 11.3 on "Data and Application Security and Privacy" [2008–2013]
- Membro dell'IEEE TCSVC Young Experts in Services Computing (YESC) committee [2018 – oggi]
- Membro dello Steering Committee del 6th Workshop in Information Security Theory and Practice (WISTP 2012) - Security, Privacy, and Trust in Computing Systems and Ambient Intelligent Ecosystem, Egham, UK, June 2012

5.4 Membro di commissioni nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal MIUR

Membro della commissione giudicatrice per l'esame finale per dottorati di ricerca accreditati dal MIUR - Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

- Membro della commissione per l'esame finale del dottorato di ricerca in Informatica, Università degli Studi dell'Insubria [2017-18 – XXXI Ciclo].
- Membro della commissione per l'esame finale del dottorato di ricerca in Informatica, Università la Sapienza Roma [2015-16 – XXVIII Ciclo].

Membro della commissione giudicatrice per la valutazione intermedia dei dottorati di ricerca accreditati dal MIUR - Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

- Membro della commissione interna di valutazione dei dottorandi (primo anno), Università degli Studi di Milano [2017 – XXXI Ciclo]
- Membro della commissione interna di valutazione dei dottorandi (secondo anno), Università degli Studi di Milano [2016 – XXIX e XXX Ciclo]
- Membro della commissione interna di valutazione di un dottorando, Università degli Studi di Milano [2016 – XXVIII Ciclo].
- Membro della commissione interna di valutazione dei dottorandi (secondo anno), Università degli Studi di Milano [2015 – XXIX Ciclo]
- Membro della commissione interna di valutazione dei dottorandi uscenti, Università degli Studi di Milano [2013 – XXVI Ciclo]

5.5 Altre attività istituzionali, organizzative e di servizio

- È iscritto all'albo dei revisori (REPRISE) del MIUR – Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca [2013–oggi]
- Membro del collegio didattico del corso di laurea in “Data Science and Economics”, Dipartimento di Economia, Management e Metodi Quantitativi [2018–oggi]
- Membro della commissione elettorale per l'elezione del presidente della scuola di dottorato in informatica [Ottobre 2015]
- Docente tutor per il corso di Laurea Triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano
- Commissario per il test di verifica delle matricole, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano [A.A. 2012-13, 2013-14, 2014-15, 2015-16]
- Co-editore della guida dello studente, Dipartimento di Informatica (Sede di Crema), Università degli Studi di Milano [A.A. 2009-10, 2010-11, 2011-12, 2013-14, 2014-15, 2015-16, 2016-17, 2017–18]
- Afferisce al Laboratorio Nazionale Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI) di Cyber Security

Data: 1 LUGLIO 2019

Luogo: MILANO