

Marco ANISETTI 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	1
3.1	Responsabilità scientifiche in progetti di ricerca	1
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	Riconoscimenti e premi internazionali e nazionali	6
3.6	Brevetti	6
3.7	Partecipazione al comitato editoriale di riviste internazionali	6
3.8	Attività di revisione per riviste	7
3.9	Partecipazione in qualità di relatore a convegni e congressi internazionali	7
3.10	Presentazioni a congressi internazionali e seminari	8
3.11	Incarichi ed attività di organizzazione in conferenze internazionali	9
3.12	Attività di standardizzazione e definizione di linee guida	11
3.13	Descrizione dell'attività di ricerca	11
3.14	Pubblicazioni	16
3.14.1	Specchietto riassuntivo delle pubblicazioni	16
3.14.2	Elenco delle pubblicazioni	16
4	Attività di Didattica, di Didattica Integrativa e di Servizio agli Studenti	25
4.1	Responsabilità di insegnamenti per studenti di laurea triennale e magistrale in accademie nazionali ed internazionali	25
4.2	Partecipazione a collegio dei docenti ed incarico nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati	26
4.3	Altri corsi e attività didattiche	27
4.4	Relatore/correlatore di tesi ed attività di supervisione e tutoraggio	27
5	Attività Istituzionali, Organizzative e di Servizio	28
5.1	Attività di valutazione	29

1 Informazioni Personali

<i>Cognome</i>	Anisetti
<i>Nome</i>	Marco
<i>Data di nascita</i>	12 Luglio 1979

2 Breve Biografia

2.1 Posizione attuale

Professore Associato presso l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Informatica "Giovanni degli Antoni"

2.2 Breve storia scolastica e scientifica

Il 23-11-2020 – Ha ricevuto l' Abilitazione Scientifica Nazionale ai sensi dell'art. 16 della Legge 240/2010 per la prima fascia e per il settore concorsuale 01/B1 - Informatica.

Da Maggio 2019 E' professore Associato presso il dipartimento di informatica "Giovanni degli Antoni" dell'Università degli Studi di Milano.

Da Dicembre 2017 Co-fondatore di Moon cloud srl, spin-off dell'Università degli Studi di Milano.

Maggio 2016 - Aprile 2019 E' ricercatore a tempo determinato tipo B presso il Dipartimento di Informatica "Giovanni degli Antoni", Università degli Studi di Milano.

Il 19-01-2015 – Ha ricevuto l' Abilitazione Scientifica Nazionale ai sensi dell'art. 16 della Legge 240/2010 per la seconda fascia e per il settore concorsuale 01/B1 - Informatica.

Ottobre 2012 a Settembre 2015 – E' stato ricercatore a tempo determinato tipo A presso il Dipartimento di Informatica "Giovanni degli Antoni", Università degli Studi di Milano.

Da Giugno 2009 a Settembre del 2012 – E' stato assegnista di ricerca presso l'Università degli Studi di Milano - Dipartimento di tecnologia dell'informazione.

22-04-2009 – Ha conseguito il *Dottorato di ricerca in Informatica* presso il Dipartimento di Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Milano, discutendo una tesi avente per titolo "Rodust 3D Face tracking".

Da Febbraio a Novembre del 2005 – E' stato assegnista di ricerca presso l'Università degli Studi di Milano - Dipartimento di tecnologia dell'informazione.

15-12-2004 – *Laurea in Informatica (vecchio ordinamento)* conseguita presso l'Università degli Studi di Milano (Dipartimento di Tecnologie dell'Informazione), discutendo una tesi avente per titolo "Sistema per il riconoscimento dell'espressione facciale: Metodo robusto per il tracking e la normalizzazione del viso in videosequenze" – Votazione: 110/110 e lode.

3 Attività di Ricerca e Pubblicazioni Scientifiche

3.1 Responsabilità scientifiche in progetti di ricerca

Responsabilità scientifica dei seguenti progetti di ricerca.

- Piano di Sostegno alla Ricerca dell'Università degli Studi di Milano (PSR) Linea 2, - "Certifying non-functional properties of machine learning models", 2020/2021 e proseguimento nel 2021/2022
- Piano di Sostegno alla Ricerca dell'Università degli Studi di Milano (PSR) Linea 2 A, - "An assurance monitoring technique for the cloud based on big data analytics", 2017-2018, 2016-2017, 2015 -2016

Coordinatore di unità nei seguenti progetti di ricerca.

- *Titolo Progetto:* GSA Grandi Sfide di Ateneo: 1H_HUB Linea 6: One Health Action Hub
Durata: 2022-2024
Unità operativa: CUD per il Dipartimento di Informatica
Attività: Definizione e sviluppo di Piattaforme Big Data ad elevata sicurezza e privacy per applicazioni di salvaguardia ambientale e della salute umana.
Finanziamento: Totale 160K euro il primo anno.
- *Titolo Progetto:* H2020 - Privacy-First Situational Awareness Platform for Violent Terrorism and Crime Prediction for LEAs and Governments to Counter Radicalisation and Protect Citizens (COUNTER)
Durata: 2021-2023
Unità operativa: Unità del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI)
Attività: Ricerca nell'ambito di piattaforme Big Data per la collezione di dati in streaming loro processamento sicuro.
Finanziamento: Totale 6.9M euro, unità 450K euro
- *Titolo Progetto:* TMFORUM Catalyst project - IDAN
Durata: 2021 - 2022
Unità operativa: Università degli Studi di Milano.
Attività: Ricerca nell'ambito composizione di servizi 5G in contesto di intent-driven autonomous network.
- *Titolo Progetto:* TMFORUM Catalyst project - Ecosoft eHealth
Durata: 2020 - 2021
Unità operativa: Università degli Studi di Milano.
Attività: Ricerca nell'ambito composizione di servizi 5G per applicazioni in ambito health.
- *Titolo Progetto:* TMFORUM Catalyst project - Ghost in the shell
Durata: 2019 - 2020
Unità operativa: Università degli Studi di Milano.
Attività: Ricerca nell'ambito dell'applicazione di tecnologie 5G in ambienti di learning.

Vice coordinatore di unità nei seguenti progetti di ricerca finanziati.

- *Titolo Progetto:* "Prevention of adversarial Attacks on machine Learning Models (PALM)," finanziato da UAE Cybersecurity Research Award.
Durata: 2021 - 2023
Unità operativa: Università degli Studi di Milano.
Attività: Valutazioni sulle proprietà non funzionali dei modelli di machine learning.
Finanziamento: Totale 1,7M dollari
- *Titolo Progetto:* H2020 - Evidenced based management of hearing impairments: Public health policy making based on fusing big data analytics and simulation (EVOTION)
Durata: 2016-2019
Unità operativa: Università degli Studi di Milano.
Attività: Ricerca nell'ambito delle architetture Big Data e applicazione in ambito IoT per il settore medicale e delle politiche di salute pubblica.
Finanziamento: Totale 5M euro, unità 300K euro
- *Titolo Progetto:* MAECI - Joint demosaicking and denoising in digital images
Durata: 2016-2018
Unità operativa: Università degli Studi di Milano.
Attività: Ricerca nell'ambito della pipeline di acquisizione delle immagini.
Finanziamento all'unità: 47K euro

Work Package/Task leader per i seguenti progetti di ricerca finanziati.

- *Titolo Progetto:* PNRR - Ecosistemi dell'innovazione: Multilayered Urban Sustainability Action (MUSA)
Durata: 2020-2023
Unità operativa: Unità dell'Università degli Studi di Milano. Spoke 2, WP1, Task leader per il task 1.1.1.
Attività: Ricerca nell'ambito di Edge 5G continuum a supporto di computazioni Big Data e loro proprietà non-funzionali.
Finanziamento: Totale per il Task 5,6M euro
- *Titolo Progetto:* H2020 IMPETUS - Intelligent Management of Processes, Ethics and Technology for Urban Safety
Durata: 2020-2023
Unità operativa: Unità CINI. Task leader.
Attività: Ricerca nell'ambito dei processi di ingestione dei dati e loro proprietà non funzionali in ambito smart city.
Finanziamento: Totale 9.3M euro, unità 130K euro
- *Titolo Progetto:* H2020 CONCORDIA - Cyber security cOmpeteNCe fOr Research anDIInnovAtion
Durata: 2019 - 2023
Unità operativa: Università degli Studi di Milano. Task Leader
Attività: Definizione di threat landscape orientati alle nuove evoluzioni delle minacce e delle vulnerabilità IT, individuazione di gap e challenge e definizione delle linee di ricerca nel settore in relazione alle contromisure da adottare.
Finanziamento: Totale 15,9M euro, unità 343K Euro
- *Titolo Progetto:* FP7 CUMULUS - Certification infrastrUcture for MULTI-Layer cloUd Services
Durata: 2012-2015
Unità operativa: Università degli Studi di Milano. WP Leader.
Attività: Ricerca nell'ambito della Certification di servizi in the Cloud.
Finanziamento: Totale 2,8M euro, unità 353K euro
- *Titolo Progetto:* FP7 ASSERT4SOA - Advanced Security Service cERTificate for SOA
Durata: 2010-2013
Unità operativa: Università degli Studi di Milano. Task leader.
Attività: Ricerca nell'ambito di certificazione di proprietà non funzionali di servizi nelle SOA.
Finanziamento: Totale 3,4M euro, unità 459K euro

Ha ottenuto il finanziamento annuale individuale delle attività base di ricerca (FFABR), 2018 - 2019

3.2 Partecipazione a progetti di ricerca

Ha partecipato/sta partecipando ai seguenti progetti di ricerca finanziati.

- *Titolo Progetto:* H2020 ADMIRE
Durata: 2021-2023
Unità operativa: Unità CINI.
Attività: Ricerca nell'ambito di HPC ed in particolare soluzioni ottimizzate per ingestione dei dati
- *Titolo Progetto:* MIND FoodS Hub Concept innovativo per l'eointensificazione delle produzioni agrarie e per la promozione di modelli alimentari per la salute e la longevità dell'uomo attraverso la creazione in MIND di un food system digital - Hub Regione Lombardia (Bando HUB Ricerca e Innovazione)
Durata: Marzo 2020 - Agosto 2022

Unità operativa: Università degli Studi di Milano

Attività: Definizione di tecniche per la modellazione e ingegnerizzazione della computazione per il monitoraggio dei prodotti vegetali finalizzata alla raccolta, integrazione ed elaborazione dei dati.

- *Titolo Progetto:* Piano strategico di investimento dell'Università degli Studi di Milano (PSR), Linea 2 (Dotazione Annuale per Attività Istituzionali) - "Bridging the Gap between Next-Generation Cyber-security and Artificial Intellingence"
Durata: 2019 - 2020
- *Titolo Progetto:* H2020 TOREADOR - Trustworthy model-aware Analytics Data platform
Durata: 2015-2018
Unità operativa: Unità CINI.
Attività: Ricerca nell'ambito di piattaforme di Model-Based Big Data Analytics as a Service e loro assurance.
- *Titolo Progetto:* FP7 - PRACTICE - Preparedness and Resilience against CBRN Terrorism using Integrated Concepts and Equipment
Durata: 2013-2016
Unità operativa: Università degli Studi di Milano.
Attività: Ricerca nell'ambito di crittografia nella Cloud.
- *Titolo Progetto:* TENDER ENISA D-COD-16-C12 Study on security aspects of virtualization
Durata: Maggio - Ottobre 2016
Unità operativa: Unità CINI.
Attività : Scrittura documento che tratta il tema "Security aspects of virtualization".
- *Titolo Progetto:* FP7 SecureSCM - Secure Supply Chain Management
Durata: 2008-2010
Unità operativa: Università degli Studi di Milano.
Attività: Ricerca nell'ambito dei "business process data collection" e "risk-related metrics".
- *Titolo Progetto:* Convenzione Attuativa con Cisco Systems s.p.a. - Photonic Path Trace
Durata: Settembre 2006 – Marzo 2009
Unità operativa: Università di Milano.Partecipante.
*Attività:*Ricerca e sviluppo nell'ambito delle reti ottiche (in collaborazione con Cisco Systems s.p.a.) con particolare attenzione alla definizione di un nuovo protocollo avanzato per reti DWDM.

In aggiunta ha partecipato ai seguenti progetti nazionali dell' Università degli Studi di Milano: i) 2014: PITAGORA sulla geolocalizzazione in collaborazione con Siemens S.p.A. e dell'Università INU di Incheon Korea come contributore esterno: i) 2012: Gradient Edge Detection Filtering on Color Component, ii) 2014-2015: Super-resolution technique and its application, iii) 2015-2016: Super-resolution methods and its application, iv) 2015-2016: Color interpolation method for camera image, v) 2016-2017: Color Demosaicking method for camera image.

3.3 Innovazione e Trasferimento tecnologico

Ha sempre posto molta attenzione alle possibilità di trasferimento tecnologico dei risultati della sua ricerca.

Spin-off – E cofondatore assieme al prof. E. Damiani al prof C. Ardagna e al dott. F. Gaudenzi della spin-off Moon Cloud, la quale propone una piattaforma innovativa di assurance as a service (www.moon-cloud.eu). Moon cloud ha ottenuto l'incubazione in BizSpark di Microsoft nel 2017 per dare hosting ai propri servizi, oltre ad altri premi (vedi Sezione 3.5).

Mentorship – Mentor per il progetto del Living lab del Dipartimento di Informatica, Università degli

Studi di Milano, “Icertify” per la certificazione delle competenze personali, 2015

Responsabilità scientifica in Convenzioni/Collaborazioni:

- E' stato responsabile per una collaborazione che si configura come contratto di consulenza scientifica con la società NextDev srl avente come obiettivo la definizione di algoritmi evoluti e sicuri per interpretazione di segnali ai fini di localizzare ed analizzare i comportamenti di persone all'interno di grandi spazi pubblici.
- E' stato responsabile per una collaborazione che si configura come contratto di consulenza scientifica con la società Reverberi srl avente come obiettivo il design di una soluzione di IoT management in ambito lighting. La ricerca prevede di valutare l'attuale soluzione commercializzata da Reverberi srl ed adeguarla per affrontare meglio le nuove sfide tecnologiche del settore, includendo potenzialità Big Data e Connettività con device IoT eterogenei.
- E' attualmente responsabile per una collaborazione che si configura come contratto di consulenza scientifica con la società Revetec srl avente come obiettivo la verifica di sicurezza e deployment avanzato di una piattaforma IoT per ambito Smart city. La ricerca prevede di effettuare una verifica architetturale, progettare piani di vulnerability assessment, e pipeline di sviluppo DevSecOps oltre che sistemi di monitoraggio non-funzionale per l'esercizio in produzione.

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

Co-responsabile per le attività di sviluppo, per i progetti di ricerca e per 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.

Maggio 2020 e Luglio 2021: E' invitato come visiting professor presso la Xidian University, Cina nell'ambito della International Double Innovation Practice Week-Course, in cui ha tenuto un corso previa valutazione e selezione comparativa basata su CV, titoli e corso proposto. Corso e visiting in modalità remota per le restrizioni da COVID-19.

Luglio 2019: E' stato invitato come visiting researcher presso l'Università INU di Incheon Korea (visiting sospesa per covid-19)

Luglio 2016, Luglio 2017 e Luglio 2018: Ha visitato il “Department of Embedded Systems Engineering, College of Information and Technology, Incheon National University”, Incheon, Corea. L'attività di ricerca, svolta in collaborazione con il prof. Gwanggil Jeon, rivolta allo studio di tecniche di Computational Intelligence applicabili alla pipeline di acquisizione da sensore (Progetto MAECI JDEM).

Giugno-Luglio 2015: E' stato invitato come visiting scholar presso il Laboratoire LE2I, University of Bourgogne, Dijon France. L'attività di ricerca, svolta in collaborazione con il prof. Albert Dipanda, il prof. Kokou Yetongnon ed il prof Pierre Gouton, è stata rivolta allo studio di tecniche per il tracciamento di point cloud e ad applicazioni evolute per l'elaborazione delle immagini.

Ha visitato, su invito, per periodi più brevi, la Xidian University (prof. Jiaji Wu) in Cina per collaborazioni di ricerca inerenti alla proposta del progetto “Thousand Talents Program” tra il 2016 e il 2018, la Kyungpook National University (prof. Paul Anand) in sud Corea per collaborazioni su tematiche relative ad applicazioni Big Data e loro proprietà non funzionali nel 2017 e 2018 e la Chang'an University (prof. Fang Yong) nel 2018 per applicazioni IoT in ambito veicolare e loro sicurezza.

Dal 2012 E' *Adjunct Professor* presso l'*Embedded Image & Signal Processing Laboratory*, dell'Incheon National University, Korea del sud.

Dal 2007 al 2015 Ha collaborato con il “Image Communication and Signal Processing Laboratory” del “Department of Electronics and Computer Engineering,” Hanyang University Seoul, Corea.

Oltre a numerose collaborazioni con gruppi di ricerca Nazionali sia Industriali (es. ST Microelectronics, Engineering e TIM) che Accademici, ai gruppi di ricerca dei diversi progetti Europei in cui è coinvolto (vedi Sezione 3.1), collabora con molteplici gruppi di ricerca industriale (es. di recente Orange, Ericsson, Thales Alenia Space e NTT data). Tra le più longeve collaborazioni di ricerca oltre alle succitate con INU University, Hanyang University e Xidian University, vi sono quella con SAP Labs France (Michele Bezzi) per analisi Big Data e architetture a servizio e quella con City University of London (prof. Spanoudakis) per la definizione di schemi di certificazione del software.

3.5 Riconoscimenti e premi internazionali e nazionali

PR-1 Il paper “A Dynamic and Scalable Enforcement of Access Control Policies for Big Data,” ha vinto il premio *Best Paper* così come giudicato dal comitato di programma di ACM MEDES 2021.

PR-2 Il paper “Stay Thrifty, Stay Secure: A VPN-Based Assurance Framework for Hybrid Systems” ha vinto il “ICETE 2020 Best Student Paper Award” così come giudicato dal comitato di programma del ICETE 2020.

PR-3 Primo premio (finanziamento di 10K euro) per il settore ICT alla “Start Cup Lombardia 2017” per la startup Moon Cloud.

PR-4 La tesi di Dottorato: “Robust 3D Face Tracking” ha ricevuto Premio GIRPR Miglior Tesi di Dottorato del 2010. Le tesi in concorso erano le tesi dell’ambito della pattern recognition e della Computer Vision dal 2005 al 2010.

PR-5 Il paper “An Artificial Immune System approach to Anomaly Detection in Multimedia Ambient Intelligence” (M. Anisetti, A. Azzini, V. Bellandi, E. Damiani, G. Gianini e S. Marrara) ha ricevuto il premio *Best Paper* così come giudicato dal comitato di programma del 3th International Conference on Digital Ecosystems and Technologies (DEST 2009).

PR-6 IEEE Chester Sall Award in 2008 per l’articolo “Rough Sets-Assisted Subfield Optimization for Alternating Current Plasma Display Panel” 2007 Aug. issue, vol. 53, no. 3 della “IEEE Transactions on Consumer Electronics”.

PR-7 Ha ottenuto la “Sovvenzione Globale INGENIO FSE” per il progetto innovativo “EmotionWare” Misura D3, D4, per l’anno 2007.

PR-8 Premio Start Cup Milano Lombardia per il progetto di start-up “Emotion Ware” 2006.

E’ stato finalista al Premio Nazionale per l’Innovazione PNI 2017 con la startup Moon Cloud.

3.6 Brevetti

M. Anisetti, C. A. Ardagna, V. Bellandi, E. Damiani e S. Reale, “Method, system, network and computer program product for positioning in a mobile communications network,” Publication number: EP1765031, Publication date: 2007-03-21.

3.7 Partecipazione al comitato editoriale di riviste internazionali

Membro di diversi editorial board di journal tra cui *i)* IEEE Transaction on Cloud Computing dal 2021, *ii)* Elsevier Future Generation Computer Systems (FGCS) dal 2020, *iii)* Remote Sensing dal 2019, *iv)* Springer

Multimedia Tools and Applications (MTAP) dal 2019, *v*) IEEE Access dal 2018 e *vi*) Hindawi Mobile Information Systems dal 2018.

Co-Editore (guest editor) di diverse special issue tra cui:

- “Real-Time Signal Processing in Embedded Systems” in Elsevier Journal of Systems Architecture 2016
- “Recent Advances in Computational Intelligence for Multimedia and Industrial Applications” (lead Guest editor) in Springer MTAP 2017
- “Real Time Image Processing Systems using Fuzzy and Rough Sets Techniques” in Springer Soft Computing 2017
- “Real-Time Image and Video Processing in Mobile Embedded Systems” in Journal of Real-Time Image Processing 2018
- “Dense Surveillance System for Urban Traffic” in Journal of Intelligent Transportation Systems: Technology, Planning, and Operations 2018
- “Real-time Risk and Behavioral Monitoring in IoT Applications using Soft Computing Techniques,” (lead Guest editor) in Springer Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, 2019
- “Artificial Intelligence in Deep Learning Algorithms for Multimedia Analysis,” in Springer MTAP 2019
- “Software-defined disaster area UAV communication networks for extreme surveillance,” in Elsevier Computer Communications, 2019

3.8 Attività di revisione per riviste

Oltre alle attività da membro dell’editorial board in Sezione 3.7, ha svolto numerose revisioni di lavori sottomessi a riviste internazionali, tra i quali recentemente: IEEE Transaction on Wireless Communications, IEEE Transactions on Service Computing, IEEE Transactions on Software Engineering, IEEE Transactions on Fuzzy Systems, IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing, IEEE Transactions on Cloud Computing, IEEE Transaction on Cybernetics, IEEE Systems Journal, IEEE Communications Letters, IEEE Access, IEEE Internet of Things Journal, Springer Multimedia Tools and Applications, International Journal of Information Technology & Decision Making, Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, Journal of Mathematical Imaging and Vision, Elsevier Information Sciences, Elsevier Digital Signal processing, Elsevier Applied Computing and Informatics, Elsevier Computers & Electrical Engineering, Elsevier Computers & Security, International Journal of Machine Learning and Cybernetics, Journal of Future Generation Computer Systems.

3.9 Partecipazione in qualità di relatore a convegni e congressi internazionali

Keynote, invited speech e panel durante conferenze e workshop:

- Pannelist del panel “The Role of Services in the 5G/6G Arena,” durante la conferenza internazionale IEEE SERVICES 2022, Barcellona, Spagna 14-07-2022.
- Invited speaker durante “CONCORDIA Open the Door 2021 COD2021,” Bucharest, Romania, con uno speech su “CONCORDIA Threat Landscape: Findings and Next Steps,” 20-10-2021 (remota per COVID-19).
- Keynote speaker durante “The 13th International Conference on Information Technologies and Electrical Engineering,” ICITEE 2021, Chin Mai, Thailand, con uno speech su “Big Data Governance,” 14-10-2021 (remota per COVID-19).

- Keynote speaker durante “The International Conference on Intelligent Systems & Networks,” ICISN 2021, Hanoi, Viet Nam, con uno speech su “Trustworthiness in service-based systems,” 19-03-2021 (remota per COVID-19)
- Keynote speaker durante “The 8th International Conference on Orange Technology,” ICOT-2020, Daegu, South Korea, con uno speech su “Trustworthiness of modern ICT services,” 21-12-2020 (remota per COVID-19).
- Invited Speaker al workshop “CONCORDIA: Cybersecurity consultant” dove ha presentato i risultati del lavoro di analisi dei threats trend e findings per i domini identificati dal progetto h2020-CONCORDIA, 03-06-2020.
- Invited Speaker al GARR Workshop, presentando “Lightning talk: TOREADOR: come domare i BigData” 19-04-2016.
- Invited speaker durante il “The 2st East Asia Forum on Signal Processing and Super-Resolution,” Seoul, South Korea, con uno speech su “Bayer Demosaicking with Polynomial Interpolation, ” 05-11-2015
- Invited speaker per la training session durante “CUMULUS Research Project Investigates Certification Infrastructure for Multi-Layer Cloud Services” al CSA Nordic Summit, Oslo con una presentazione su “Security Certification in the Cloud” 15-06-2015
- Invited speaker durante il “The 1st East Asia Forum on Signal Processing and Super-Resolution,” con uno speech su “Toward object tracking in video stream” 27-04-2015

Relatore al panel del Focus Group per la Digitalizzazione di ASSIL (Associazione Nazionale Produttori Illuminazione) in ambito sicurezza IoT e device di illuminazione pubblica il 26-02-2019, il 14-10-2020 (remoto per covid) e il 20-05-2021 (remoto per covid). E’ stato pannelist del panel su “Digital Healthcare Evolution” organizzato in occasione della presentazione di JProperW7 nel 20-12-2018.

Ha presentato prodotti della sua ricerca durante diverse poster session tra cui di recente la poster session “Concordia open the door Expo” nel 2020.

3.10 Presentazioni a congressi internazionali e seminari

Seminari presso rinomati istituti internazionali tenuti negli ultimi 10 anni:

- “Big Data Architecture for Smart City,” SRM Institute of Science and Technology, Delhi NCR Campus, Ghaziabad, India, 6 Days Faculty Development Program On “IoT And Wearable Devices For Smart City Infrastructure” , 24-06-2022 (Remoto per covid19).
- “Assurance of Big Data,” Shandong University of Technology, China, 25-02-2022 (Remoto per covid19).
- “Trustworthy Certification Process for Composite Services,” Chang’an University Cina, 16-09-2020 (Remoto per covid19).
- “Security governance and compliance of distributed systems,” Chang’an University Cina, 28-06-2018.
- “Big Data Assisted public health policy making in Smart Cities,” Xidian University, Xi’an Cina, 29-06-2018.
- “Compliance by Design for Cloud Native Applications,” Kyungpook National University, Deagu Corea, 26-06-2018.
- “Enabling compliance monitoring in SecDevOps,” Incheon National University, Corea, 25-06-2018.
- “Big Data and its application in public health policy making,” Hana Academy, Seoul Corea, 25-07-2017.

- “Moon Cloud: An evidence-based Assurance Framework,” Incheon National University, Incheon, Corea, July 2017.
- “Assurance Evaluation of Composite Services with Applications for Compliance to Standards and IoT,” Incheon National University, Incheon, Corea, 05-07-2016.
- “An evidence-Based Incremental and Hybrid Security Certification Scheme for Cloud-Based Systems,” Northwest A&F University, Yangling, Cina, 01-07-2016.
- “A Model-Based Approach for Trustworthy Cloud Certification,” Northwestern Polytechnical University, Xi’an, Cina, 30-06-2016.
- “An evidence based Certification Framework for Cloud-based Services,” Xidian, Xi’an, Cina, 29-06-2016.
- “Towards transparent and trustworthy cloud,” Kyungpook National University, Deagu Corea, 28-06-2016.
- “Security Certification of Composite Services in Cloud with Cost evaluation,” Hanyang University Seoul Corea, 27-06-2016.
- “3D Tracking of deformable objects,” ESIREM Dijon University of Burgundy 11-06-2015.
- “Security Certification in the Cloud,” LIRIS lab, INSA Lyon 04-06-2015.

Ha tenuto anche diversi seminari scientifici all’interno di corsi Universitari Nazionali (es. all’interno di Protocolli avanzati di rete - Dipartimento di Tecnologie dell’informazione, Biometrics - Politecnico di Milano tra il 2005 e il 2008).

Ha partecipato in qualità di relatore a diversi convegni e congressi internazionali per la presentazione dei suoi articoli scientifici tra i quali [CI-1],[CI-5],[CI-7],[CI-10],[CI-12],[CI-14],[CI-16],[CI-17],[CI-20],[CI-33],[CI-34],[CI-36],[CI-50],[CI-53],[CI-57],[CI-61] elencati in Sezione 3.14. Ha partecipato in qualità di relatore a numerosi meeting di progetti europei compresi diversi review meeting (almeno 15 dal 2012 ad oggi) presentando le soluzioni approntate per i workpackage di competenza. Ha presentato la soluzione offerta di Moon Cloud in numerose occasioni tra le quali ad ITASEC2019, durante la startup pitch session, dove ha tenuto un pitch dal titolo “Moon Cloud: a platform for security governance”.

3.11 Incarichi ed attività di organizzazione in conferenze internazionali

Program track/session Chair o parte dello steering committee (specificato sotto) delle seguenti conferenze/workshop internazionali:

- Program co-chair di ITADATA 2022.
- Program Committee Chair per il first IEEE Open Software Services Award 2022 all’interno di IEEE Services 2022.
- Chair della sessione “IEEE Young Experts in Services Computing (YESC) awards,” durante IEEE Services 2022.
- Session chair per IEEE ICWS 2022 e per IEEE Cloud 2019 e 2020 (remoto per COVID-19)..
- Track chair for the track “Trust, Security, and Privacy” of the 13rd IEEE International Conference on Cloud Computing (IEEE CLOUD 2021) September 5-10, 2021
- Chair dell’ “Inaugural IEEE Symposium on Young Experts in Services Computing (YESC),” all’interno della conferenza IEEE Services 2021

- Membro del Program Operational Committee (POC) per IEEE Services Congress nel 2019.
- Track Co-chair of International Conference on Information Technology, ICIT 2017, Data Sciences track.
- Co-chair della SIT track della conferenza Signal & Image Technologies (SIT) SITIS 2014.
- Local Organizing Committee member, “The International Conference on Signal-Image Technology & Internet-Based Systems” (SITIS-2012)
- Membro dello Steering Committee di “The International Conference on Signal-Image Technology & Internet-Based Systems,” SITIS2012 (Local Organizing Committee).
- Membro dello Steering Committee di “Intelligent Interactive Multimedia Systems and Services,” KES-IIMSS 2010 and 2011 (Programme Coordination Chair).
- Program Area Chair della Invited Session, “Pervasive Systems for Healthcare,” all’interno della conferenza internazionale “Intelligent Interactive Multimedia Systems and Services,” KES-IIMSS 2010

Chair/co-chair delle seguenti conferenze/workshop internazionali:

- Co-chair del “5th Workshop on Connected Intelligence for IoT and Industrial IoT Applications- C3IA,” co-located con la IEEE 96th Vehicular Technology Conference: VTC2022-Fall
- Co-chair del Workshop “Real-Time Data Processing and Optimization in Industrial and IoT Applications” co-located con IEEE Globecom 2022.
- Co-chair del “4th Workshop on Connected Intelligence for IoT and Industrial IoT Applications- C3IA,” co-located con la IEEE 95th Vehicular Technology Conference: VTC2022-Spring.
- Co-chair del “3rd Workshop on Connected Intelligence for IoT and Industrial IoT Applications- C3IA,” co-located con la IEEE 93rd Vehicular Technology Conference: VTC2021-Fall.
- Co-chair del “The 2nd Workshop on Big Data for Public Health Policy Making,” co-located con IEEE SERVICES 2020 (evento remoto per COVID-19).
- Co-chair del “International Workshop on Applied Computational Intelligence,” co-located con la conferenza internazionale “Signal-Image Technology & Internet-Based Systems” (SITIS) 2019
- Co-chair of the invite session: “IS03: Real-time image and video processing in Industrial and IoT Applications using Big Data Analytics” at 12th International KES Conference on INTELLIGENT INTERACTIVE MULTIMEDIA: SYSTEMS AND SERVICES KES-IIMSS-19
- Co-chair del “The 1st Workshop on Big Data for Public Health Policy Making,” co-located con IEEE SERVICES 2019
- Co-chair del “International Workshop on Computational Intelligence Techniques for Industrial and Medical Applications - CITIMA” collocato con la conferenza internazionale “Signal-Image Technology & Internet-Based Systems” (SITIS) dal 2014 al 2018 (6 edizioni)
- Co-chair del “Second International Workshop on Security Assurance in the Cloud - IWSAC 2014” collocato con la conferenza internazionale “Signal-Image Technology & Internet-Based Systems” (SITIS) 2014
- Co-chair del Workshop “INTERPRET” co-located con la conferenza internazionale “Signal-Image Technology & Internet-Based Systems” (SITIS) 2011 e 2012
- Co-chair della Invited session “International Workshop on Interactive Multimodal Environment” co-located con la “Intelligent Interactive Multimedia Systems and Services,” KES-IIMSS 2010 e 2009.

Membro del Technical Programme Committee di più di 100 conferenze internazionali dal 2012 ad oggi tra cui IEEE ICWS, IEEE CLOUD, FUZZ-IEEE, IEEE SCC, ICONIP e Globecom. Ha svolto numerose revisioni di lavori sottomessi a conferenze/workshop internazionali, oltre quelle di cui fa parte del comitato di programma.

3.12 Attività di standardizzazione e definizione di linee guida

E' stato co-autore (con Zafar Ali, Roberto Cassata, Valerio Bellandi, Ernesto Damiani, Francesco Diana, Umberto Raimondi, T. Otani) di diverse proposte di IETF internet draft tra cui: "Ping and Traceroute with Evidence Collection in Photonic Networks," Febbraio 2008; "RSVP-TE based impairments collection mechanism," versione 00 (Luglio 2008) e versione 01 (Novembre 2008).

Ha proposto assieme al Prof. E. Damiani al Prof. C.A. Ardagna e al Dott. F. Zavattarelli, una serie di linee guida per la sicurezza nella virtualizzazione ("Security aspects of virtualization," ENISA report 2016) che costituiscono il risultato del progetto ENISA D-COD-16-T12 al quale ha partecipato anche in fase di stesura della domanda per l' ENISA tender.

All'interno delle attività del progetto H2020CONCORDIA ha proposto diverse linee guida sotto forma di whitepaper e pagine web disponibili per il download/visualizzazione al seguente link:<http://sesar.di.unimi.it/project/concordia/>.

All'interno del CT TdC2 del CEI sta contribuendo alla definizione del "Recommendations for improvements and clarifications of concepts and terminology related to risk " documento dell' IEC ACSEC

3.13 Descrizione dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca si è incentrata nell'area della Computational Intelligence e sue applicazioni per il design e la valutazione di sistemi complessi. Più nel dettaglio ha/sta investigato le tecniche di Computational Intelligence applicate alla valutazione di sicurezza in sistemi distribuiti, con particolare attenzione per i) ambienti cloud, edge, IoT e SOA, ii) tecniche di assurance e certificazione di software/servizi anche composti, iii) e per la valutazione di costi e strategie di deployment iv) valutazioni ed estensioni dei processi di sviluppo DevOps. In tali scenari, la Computational Intelligence fornisce nuove nozioni sugli ordinamenti approssimati, sul matching di proprietà di sicurezza e sulla valutazione complessiva di proprietà e costi. Ha/sta anche investigato l'adozione di tecniche di Computational intelligence per la realizzazione di applicazioni verticali basate su tecniche fuzzy, AI e DL per: i) applicazioni di basso livello nell'area del signal processing come il display management, l'immagine processing/enhancement, mobile geolocation, ii) applicazioni di alto livello nelle aree di Humanized Computing e Ambient Intelligence e Computer Vision.

Data la crescente complessità dei moderni sistemi distribuiti, ha recentemente esteso le tecniche sviluppate per la valutazione di sicurezza attraverso l'adozione di piattaforme big data ai fini di i) gestire mole ed eterogeneità dei dati di assurance da analizzare e ii) fornire valutazioni e compliance di sicurezza continue nel tempo. Tali piattaforme dovendo garantire proprietà non funzionali avanzate, sono diventate esse stesse uno degli obiettivi primari delle tecniche di assurance e compliance che sta sviluppando.

Più recentemente sta estendendo le competenze in ambito big data per applicazioni IoT con riferimento alla definizione di architetture e analitiche evolute che considerino la computazione sugli edge sia on premises che MAC 5G. Nello stesso ambito, data la crescente diffusione di modelli di Machine Learning e soluzioni di Computational Intelligence in molti domini applicativi, anche molto critici, sta studiando tecniche di assurance specifiche per la valutazione delle proprietà non funzionali di tali modelli ai fini di proporre soluzioni di certificazione, compliance o di monitoraggio in operation e durante testing, training e design.

La descrizione sotto riporta una classificazione degli argomenti interessati dalla ricerca descrivendo brevemente i problemi affrontati ed i principali risultati ottenuti. I riferimenti bibliografici afferiscono alla lista di pubblicazioni riportata in Sezione 3.14 e sono classificate secondo la seguente convenzione: CI (Conferenze Internazionali), CL (Capitoli in libri), AR (Articoli su Rivista).

Assurance e certification in Service Oriented Architecture (SOA). In questo ambito si è occupato di sviluppare tecniche per la valutazione di sicurezza e la certificazione basata su attività di test e monitoraggio che sfruttano metriche e le valutano anche grazie ad approcci di Computational Intelligence. In questo ambito si colloca il suo lavoro all'interno del progetto EU FP7 ASSERT4SOA oltre che alle collaborazioni industriali quali quella con Engineering S.p.A, e SAP.

La diffusione ed il crescente sviluppo delle architetture a servizi hanno radicalmente cambiato il panorama dell'infrastruttura ICT influenzando di conseguenza le tecniche con le quali applicazioni e processi di business vengono sviluppati e distribuiti. Le applicazioni vengono sempre di meno rilasciate in modalità package e sempre più a servizio, mentre i processi stessi sono a loro volta costituiti da composizioni di servizi anche eventualmente forniti da produttori differenti. In questo contesto dinamico, nasce l'esigenza di fornire meccanismi di assurance che garantiscano ai clienti la possibilità di valutare il soddisfacimento dei propri requisiti funzionali e non-funzionali. Esistono diversi schemi di certificazione per sistemi software in grado di fornire evidenze circa il soddisfacimento di determinate proprietà non funzionali (es. sicurezza) e comportamentali. Questi schemi tuttavia non si adattano alle condizioni di contesto mutevoli ed alla dinamicità dei sistemi SOA e non sono quindi applicabili. In questo ambito ha sviluppato un processo, un modello e un'infrastruttura per la certificazione dei servizi [CL-11],[CI-22],[CI-24], [AR-14]

Questo filone di ricerca si è occupato della definizione di un sistema di certificazione di sicurezza basato su test con particolare attenzione alla composizionalità dei servizi e al "matching" delle proprietà del test con le proprietà di sicurezza a livello di servizio, ed alla definizione di metriche evolute per la comparazione delle caratteristiche di sicurezza e per la definizione di ordinamenti parziali [CI-26]...[CI-34],[CL-7],[CL-10],[AR-17],[AR-31]. Più nel dettaglio in [CI-26] ha presentato il primo schema di certificazione per le SOA includendo anche una strategia per la selezione dei servizi sulla base dei loro certificati e quindi delle loro proprietà. In [CI-27] lo schema di certificazione è stato presentato nel dettaglio attraverso la modellazione del servizio da verificare usando *state transition system* e la raccolta di evidenze attraverso testing. In seguito in [CI-30] il dinamismo delle SOA è stato catturato e reso parte integrante dell'evoluzione del processo di certificazione sviluppando un sistema di certificazione incrementale basato sull'approccio in [CI-27] che permetta di ridurre, ove possibile la richiesta di intervento della certification authority. In [CI-29] e in [CI-31] si sono studiate l'integrazione dei certificati (ovvero l'output dei risultati del processo di certificazione) nel ciclo di vita delle SOA, attraverso la fornitura di meccanismi di ricerca integrati con i repository e metriche comparative che permettano ricerche certificate-aware attraverso ordinamenti eventualmente parziali. Lo schema nel suo complesso completo di dettagli per il rilascio del certificato, la modellazione del servizio, la modellazione dei test per la raccolta di evidenze, compresa la generazione automatica dei test stessi, è stato presentato in [AR-17]. Quest'ultimo schema è stato esteso in [CI-32] ed implementato concretamente in [CI-34] per gestire la certificazione di servizi composti sfruttando le certificazioni dei componenti per ottenere una soluzione a basso costo che permetta il riuso dei certificati già emessi. Lo schema di certificazione composizionale è stato formalizzato ed esteso in [AR-31] dove viene presentato il sistema di certificazione nel suo complesso, la innovativa nozione di certificazione virtuale ed una sua applicazione per la verifica di compliance allo standard PCI-DSS. Recentemente in [CI-52] al fine di incrementare la trustworthiness della soluzione di certificazione di servizi composti ha sviluppato una soluzione basata su blockchain per il mantenimento fidato delle evidenze di certificazione e della struttura della composizione. In tale articolo viene proposta l'idea di monitorare l'andamento della composizione nel tempo dal punto di vista del livello di qualità dei certificati dei componenti e agire preventivamente sostituendo servizi composti quando degradano la qualità del loro certificato in relazione alla data composizione. Sono stati anche proposti schemi preliminari di certificazione per i container di servizi [CL-10] e per le proprietà di reliability e privacy sulla base dei meccanismi e dei pattern implementati [CL-7],[CI-28],[CI-33].

Assurance e certification in ambito cloud. Il grande successo della cloud come estensione ed evoluzione multilivello delle SOA ha complicato ulteriormente il panorama delle problematiche di sicurezza dei processi e dei servizi che vengono fruiti attraverso infrastrutture distribuite e virtualizzate. Tali infrastrutture sono infatti solitamente fuori dal controllo di chi fornisce servizi essendo loro stesse offerte a servizio. Si viene

quindi a delineare un contesto più complesso ed estremamente dinamico dove la necessità di fornire soluzioni e meccanismi di assurance è ancora più stringente e dove il cliente deve essere messo in condizione di valutare se il cloud provider stia fornendo un servizio che soddisfi i propri requisiti (che potrebbero avere potenzialmente un impatto ad ogni livello dell'infrastruttura cloud). In questo ambito si colloca il suo lavoro all'interno del progetto EU FP7 CUMULUS avente come obiettivo quello di fornire un insieme di processi, modelli e un'infrastruttura per la certificazione di sicurezza in ambito cloud [CL-12].

Questo filone di ricerca si è occupato: *i)* della definizione di uno schema di certificazione di sicurezza per la cloud basato su test e monitoraggio come estensione di quello definito per le SOA [CL-13], [CI-51], [CI-58] [CI-42],[AR-22],[AR-24], [AR-49] [CI-36], *ii)* di modalità alternative per il service provisioning nella cloud [CI-35],[CI-43], [AR-36], *iii)* della certificazione incrementale e compositiva in operation [CI-39],[CI-40],[AR-26], *iv)* di scenari concreti di compliance [CI-41],[CI-44],[CI-46] [CI-47], *v)* della certificazione del processo di sviluppo dei servizi [CI-50] e *vi)* della certificazione di protocolli di rete basati su SDN [CI-55], [AR-48]

Uno schema di certificazione per la cloud deve essere integrato nel ciclo di vita dei sistemi cloud e deve gestirne la dinamicità e la dipendenza dal contesto e dalle configurazioni. Per questo motivo il ciclo di vita stesso è modellato nel processo di certificazione per la cloud ed associato ad ogni certificato. La certificazione non è più un processo eseguito offline in laboratorio ma un processo continuo nel quale un architettura di raccolta di evidenze valuta il sistema durante tutto il suo ciclo di vita e lo compara con quanto valutato in laboratorio. Tutto questo produce una variazione nella catena di trust della certificazione che è stata descritta in [CI-36]. Questa nuova catena di trust supporta il processo di certificazione continua. In [CI-40] la certificazione continua viene associata al concetto di incrementalità per produrre un sistema che richieda il minimo intervento possibile da parte della certification authority, che essendo essa un'entità offline, richiederebbe tempi di reazione non congrui alla dinamicità dei sistemi cloud. Lo schema di certificazione in [CI-40] prevede la definizione di un modello astratto dichiarativo che definisce la metodologia per la certificazione di una proprietà ed un modello procedurale eseguibile istanza della metodologia, che viene attuato dal processo e che governa il ciclo di vita del relativo certificato e che colleziona le evidenze. Questi due modelli sono alla base del lavoro in [AR-22] dove viene presentato il sistema di certificazione nel suo complesso, il modello di Trust evoluzione di quello proposto in [CI-36] inclusa la gestione della certificazione incrementale attraverso la verifica automatica di coerenza tra modelli. In [CI-41] si presenta l'applicazione del sistema di certificazione cloud sviluppato in ambito OpenStack mostrando l'architettura per la raccolta di evidenze, la strutturazione dei modelli di certificazione e come essi descrivano le attività da svolgere. In [CI-42] viene descritto nei dettagli il framework di certificazione, la sua implementazione architetturale e come esso possa supportare un processo ingegneristico per la definizione di servizi/applicazioni cloud certification ready. In [AR-26] si presenta un sistema complesso per la verifica dei comportamenti di un sistema cloud sottoposto a valutazione continua per certificazione. La valutazione del modello avviene attraverso la collezione dei tracce di utilizzo ed il modello da verificare viene arricchito con valutazioni temporali, probabilistiche e di configurazione. L'architettura di verifica del "target of Certification" presentata in [CI-43] viene anch'essa estesa per la gestione di probe (chiamate meta-probe) in grado di verificare il modello arricchito da valutazioni temporali, probabilistiche e di configurazione. Sempre in [AR-26] viene estesa la sperimentazione su Openstack in [CI-41] attraverso metaprobe addizionali, modelli estesi e la presenza ai livelli superiori del servizio ATOS eHealth. Da tale esperienza nasce l'idea di proporre un security benchmark specifico per OpenStack che viene presentato in [CI-44], dove viene anche proposta una prima valutazione sperimentale assieme ad una serie di raccomandazioni. In [CI-47] viene descritto Moon Cloud, un sistema di valutazione dell'assurance continuo orientato alla compliance e alla verifica di meccanismi di sicurezza. Moon Cloud è attualmente una spin-off dell'Università degli studi di Milano (vedi Sezione 3.3).

In [CI-51] e in [CL-13] viene dettagliata la tecnica innovativa di reverse VPN per pilotare le sonde di assurance di Moon Cloud verso target on premises. In [CI-58], viene descritta l'architettura basata su kubernetes per applicare verifiche di assurance in ambito edge. Con il lavoro in [CI-43] si è iniziato un approfondimento sulla valutazione dei costi dell'assurance applicata alla cloud, ed in particolare costi relativi alla certificazione. In [CI-43] viene presentata una prima proposta di valutazione dei costi di servizi composti in cloud lato cloud provider, considerando sia il costo di offerta della composizione sia quello di certificazione. Questo lavoro

è stato esteso in [AR-36] prendendo in considerazione funzioni di calcolo del costo fuzzy e tecniche evolute per l'ottimizzazione in ambito cloud che derivano da quanto studiato nell'ottimizzazione della localizzazione fruttando finestre temporali di previsione mobili. Recentemente sta affrontato anche altre proprietà non funzionali di sistemi distribuiti con verticali di vehicular/smart city [AR-32], [AR-38] o reti 5G/6G e NDN [AR-41], [CI-55]. In particolare in [CI-55] ha proposto per la prima volta un sistema di assurance per reti NDN volto alla certificazione di proprietà non funzionali. Il lavoro in [CI-55] è stato esteso in [AR-48] dove viene presentato uno schema di certificazione completo per reti NDN modellato e definito per funzionare in simbiosi con gli agenti di rete già previsti dallo standard delle Information-Centric Networks. A completamento del ciclo di vita dei servizi, si sta interessando del processo di assurance durante lo sviluppo della soluzione software sia essa a servizi, come nel caso di pipeline DevOps [CI-50]. In particolare ha sviluppato una soluzione coerente con le catene di CI/CD per la valutazione di assurance di processi DevOps con estensione a verifiche in ambito security by design. Più recentemente ha sviluppato un sistema di certificazione che comprende più aspetti dal processo di sviluppo adottato alla modalità di valutazione utilizzata costituendo un innovativo schema di certificazione in grado di considerare tutti gli aspetti fondamentali che concorrono a supportare determinate proprietà non funzionali [AR-49]. Tale schema apre anche a nuove moderne modalità di selezione dei servizi da comporre orientate al raggiungimento di specifici requisiti non-funzionali.

Big Data - modelli AI/ML e applicazioni di assurance. La concretizzazione dell'era dei big data ha aperto nuove prospettive di ricerca. In particolare l'accento si è posto sulla *i)* elaborazione di metriche di assurance/certificazione attraverso analitiche big data e *ii)* la verifica di assurance del processo big data stesso che solitamente risiede su architetture cloud complesse [CI-60]. In tale ottica ha/sta lavorato all'interno dei progetti Europei H2020 Toreador, H2020 EVOTION, H2020 IMPETUS (vedi Sezione 3.1) ed è il responsabile del progetto "An assurance monitoring technique for the cloud based on big data analytics" finanziato all'interno del programma "Piano di Sostegno alla ricerca" dell'Università degli Studi di Milano e di unità per H2020 CounteR. In quest'ultimo progetto affronta più nello specifico i problemi di assurance sicurezza e privacy che sono approcciabili con una piattaforma big data oltre alla innovativa nozione di predizione del degrado di specifiche metriche di assurance nel tempo. In [CI-60] ha definito il primo schema di assurance per pipeline big data basato sulla modellazione del processo di sviluppo DevSecOps adattato allo sviluppo di analitiche.

Le attività di assurance/compliance si sono quindi concentrate sugli aspetti di privacy e security del processamento big data di dati medicali sensibili, mentre le attività più algoritmiche si sono concentrate sullo sviluppo di piattaforme big data in ambito health. Questa attività ha dato vita ad un sistema big data per nell'ambito del public health policy making [CI-45], [CI-48], [AR-35], [AR-45] che ha come scopo aiutare i policy makers ad identificare politiche di salute pubblica più efficaci tramite l'analisi big data dei loro effetti (simulazione) o dei dati storici collezionati (predizione). In [AR-28] e in [AR-45] si sono estesi i concetti di model based analytics as a service del progetto Toreador e con le considerazioni di privacy e GDPR compliance. In [AR-45] si presenta il framework generale e il linguaggio mentre in [AR-28] si propone di modellare in logica deontica la politica di salute pubblica e di eseguire le relative analitiche per definirne i dettagli e i gradi di libertà in maniera assistita.

Sempre in questo ambito di ricerca si sta occupando di assurance dei modelli di soluzioni basate su Computational Intelligence e Machine Learning. In tale ambito ha sviluppato una soluzione in [CI-53] basata su Multi Armed Bandit per comparare diversi modelli in relazione a specifiche proprietà non funzionali in uno specifico contesto al fine di effettuare *i)* una scelta real-time del migliore modello per il deployment in applicazione edge IoT e *ii)* proporre soluzioni di certificazione di modelli ML. Si sta anche concentrando sull'assurance delle architetture e delle analitiche big data e sugli effetti non funzionali sui modelli AI/ML generati o utilizzati per la predizione. In tale ambito, a livello infrastrutturale sta adattando le tecniche di assurance e certificazione dei servizi all'ecosistema infrastrutturale big data. A livello di pipeline di analitiche sta lavorando all'interno del progetto PALM per proporre soluzioni al fine di irrobustire i modelli ML in relazione a possibili attacchi di poisoning a livello di training. Recentemente ha sviluppato un sistema di assurance per pipeline di ingestione del dato basato su un innovativo enforcement di politiche di accesso [CI-57].

Per quanto riguarda lo sviluppo di piattaforme big data in ambito health ha proposto in [AR-25] una architettura completa ed evoluta basata su ecosistema Hadoop per la gestione healthcare domestica sfruttando sensori IoT e behavioral analytics sviluppate ad hoc per individuare situazioni critiche. Ha anche proposto di sfruttare il comportamento delle persone in possesso di un dispositivo IoT mobile come elemento utile a determinare la trustworthiness dei segnali collezionati dal device in ambito di una computazione big data a scopo di localizzazione in ambito indoor [AR-33].

Recentemente ha sviluppato un sistema evoluto ed innovativo per il calcolo del rischio in contesti distribuiti sfruttando misure di assurance [CI-56]. Più recentemente ha esteso il concetto di composizione di servizi ai modelli delle pipeline big data al fine di definire processi di deployment guidati da proprietà non-funzionali in Edge Continuum che comprendano anche nodi telco con tecnologia 5G [CI-61] [CI-60].

Multimedia. In questo ambito ha applicato le competenze di Computational Intelligence per lo sviluppo di modelli, soluzioni ed algoritmi evoluti per il trattamento di flussi video/immagini e segnali di dispositivi mobili o di rete. Per questo ambito sono attive collaborazioni finanziate (NextDev srl.), progetti finanziati (MEACI Italia-Korea) e collaborazioni storiche con ST Microelectronics (Ing. Luigi Arnone). Inizialmente durante la tesi di dottorato e nell'immediato seguente si è concentrato sull'analisi del volto e tracciamento al fine di migliorare l'interazione uomo macchina arricchendola di inferenze emotive e di un miglior controllo dell'interazione in generale. In particolare lo studio si è concentrato: i) sulla realizzazione di un algoritmo di tracciamento per la deduzione di movimenti rigidi e deformazioni tridimensionali a partire da un unico flusso video [CI-1],[CI-5],[CI-6] e ii) sull'estrazione e classificazione dello stato emotivo attraverso FACS (Facial Action Coding System) rilevando automaticamente le relative AU (Action Units) sfruttando il tracciamento del modello deformabile del volto [CI-8],[CL-5],[CI-15],[CI-17],[CI-19], iii) Face detection and recognition, sviluppando un sistema di identificazione basato sul face tracking indipendente dall'espressione facciale e dalle condizioni di illuminazione [CI-4],[CI-9],[CL-8] e un sistema di localizzazione facciale basato adatto ad essere utilizzato in sistemi embedded [CI-15],[CI-17],[CL-2],[CL-4]. Ultimamente sta sfruttando le sue avanzate competenze architetture nella combinazione di IoT e AI per applicazioni di deep learning. In particolare in [AR-43] ha proposto un sistema per rilevare sagome umane da flussi video derivanti da sensori IoT attraverso deep learning ed in particolare Faster-RCNN, SSD e YOLOv3. In [AR-50] un sistema di Classificazione Malware basato sulla trasposizione del malware stesso in forma di immagine e sua classificazione con DL. Oltre che al processamento di flussi video e immagini si è occupato e si occupa di processamento di segnali wireless al fine di localizzare un dispositivo [CI-2],[CI-10],[CI-16],[CI-2] [AR-11] [AR-12]. Tale localizzazione viene anche studiata in ambito multimodale [AR-13] combinando informazioni da fonti di natura differente al fine di localizzare ed identificare con il supporto di architetture e analitiche big data.

Parallelamente si sono affrontati temi relativi all'applicazione di algoritmi evoluti per l'analisi di sequenze di immagini [AR-1],[AR-8],[CI-13],[CI-37],[AR-2],[AR-3],[AR-5],[AR-6],[AR-7],[AR-9],[AR-16],[CI-12],[AR-44], rilevazione di sagome [AR-18], riduzione del rumore [AR-21],[CI-18],[CI-37] demosaicing/denoising di immagini [AR-20],[AR-19], [AR-27],[AR-30], super resolution [AR-40],[AR-42], analisi delle immagini in ambiti IoT e medicali [AR-34],[AR-39]. In questi lavori ha applicato le proprie competenze di Computational Intelligence per estrazione e valutazione di features per classificare zone dell'immagine a seconda del loro livello di texturing applicando poi sistemi di inferenza adattativi, che sfruttano rough set, fuzzy set, oppure classificazione statistica o basata su neural network. L'applicazione selettiva e la fusione di filtri adattativi ha permesso di migliorare la resa degli algoritmi sviluppati senza intaccare troppo l'applicabilità in ambiti reali. Questi lavori si inquadrano in una collaborazione decennale di ricerca con l'Università "Hanyang University" in Seul, Corea prima e con la "Incheon National University", Corea in seguito e all'interno del progetto MAECI Grande Rilevanza JDEM. All'interno di JDEM ha proposto un database di riferimento innovativo per superare i limiti e l'obsolescenza degli attuali database utilizzati dalla comunità scientifica [AR-29] e una definizione e modellazione del problema del Glare ottico [AR-37]. Le competenze acquisite sono state applicate anche in altri ambiti correlati quali: i) l'Augmented Reality con l'obiettivo di migliorare l'esperienza interattiva [AR-10],[CL-8], ii) in sistemi multimodali evoluti [CL-9] per la geolocalizzazione che sfrutta sia il segnale di rete che quello video [AR-12], iii) nell'ambito dell'Ambient Intelligence dove ha studiato e ideato sistemi pervasivi per il controllo di accesso [CI-3][CL-9] e sistemi per il controllo ambientale [CL-3]

oltre a sistemi di interfaccia evoluta “presence aware” [CL-8], [CL-9], sistemi di context awareness [CI-25] e a tecniche evolute per l’interpretazione di flussi provenienti da sensori multimodali [AR-13],[AR-15].

3.14 Pubblicazioni

La sua attività di ricerca ha toccato diverse aree contigue per le metodologie applicate come descritto in Sezione 3.13 ed ha prodotto pubblicazioni nelle riviste più prestigiose (33 riviste Q1 secondo Scimago) distribuite su tutte le aree di ricerca affrontate. In particolare ha pubblicato lavori su: Elsevier Information Science, IEEE Transactions on Fuzzy Systems, IEEE Transactions on Image Processing, IEEE Transactions on Wireless Communications, IEEE Transactions on Service Computing, ACM Transactions on Internet Technologies, IEEE Transactions on Network and Service Management, IEEE Transaction on Industrial Informatics, IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, International Journal of Intelligent Systems.

Fonte Google Scholar

h-index: 26

Numero totale di citazioni: 3337

Profilo Google Scholar <https://scholar.google.it/citations?user=jIiBSgMAAAAJ&hl=it>

Fonte Scopus

h-index: 21

Numero totale di citazioni: 1937

Profilo Scopus <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=13610637800>

Dati aggiornati a Settembre 2022.

3.14.1 Specchietto riassuntivo delle pubblicazioni

In seguito viene presentata una selezione classificata come segue:

14 Curatele di Volume, edite da case editrici internazionali¹

51 Articoli referati su Riviste internazionali [AR-1,...,AR-50].

61 Pubblicazioni referate in atti di Conferenze e Workshop Internazionali [CI-1,...,CI-61].

13 Capitoli in Libri [CL-1,...,CL-13].

Gli *impact factor* riportati, quando presenti, sono gli ultimi disponibili riportati sui siti ufficiali delle riviste relative o ottenuti tramite scopus. Le percentuali di accettazione, ove disponibili, sono quelle dichiarate dalle conferenze e disponibili sui siti relativi o comunicate durante l’accettazione del lavoro. La classificazione in quartili è quella ottenuta secondo scimago per l’anno di pubblicazione e per l’area dell’articolo.

3.14.2 Elenco delle pubblicazioni

Articoli su rivista

AR-1 G. Jeon, M. Anisetti, V. Bellandi, J. Jeong, “Fuzzy Rule-Based Edge-Restoration Algorithm in HDTV Interlaced Sequences,” *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, Vol.53(2), Maggio 2007, ISSN: 0098-3063. [Q1]

AR-2 G. Jeon, M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, J. Jeong, “Rough Sets-Assisted Subfield Optimization for Alternating Current Plasma Display Panel,” *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, Vol.53(3), Agosto 2007, ISSN: 0098-3063. [Q1]

¹Non elencate nel dettaglio per questioni di spazio

- AR-3 G. Jeon, M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, J. Jeong "Fuzzy Weighted Approach to Improve Visual Quality of Edge-Based Filtering, " *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, Vol.53(4), Novembre 2007, ISSN: 0098-3063. [Q1]
- AR-4 M. Anisetti, V. Bellandi, A. Colombo, M. Cremonini, E. Damiani, F. Frati, J. T. Hounsou, D. Rebecani "Learning Computer Networking on Open Paravirtual Laboratories," *IEEE Transactions on Education*, Vol. 50(4), pp: 302-311, Novembre 2007, ISSN: 0018-9359. [Q1]
- AR-5 G. Jeon, M. Anisetti, D. Kim, V. Bellandi, E. Damiani, J. Jeong, "Fuzzy rough sets hybrid scheme for motion and scene complexity adaptive deinterlacing," *Image and Vision Computing (IMAVIS)*, Vol. 27(4), pp: 425-436, Marzo 2009, ISSN: 0262-8856. [Q1]
- AR-6 G. Jeon, M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, J. Jeong "Designing of a type-2 fuzzy logic filter for improving edge-preserving restoration of interlaced-to-progressive conversion', *Information Sciences*, Vol. 179(13), Giugno 2009, ISSN: 00200255. [Q1] [Impact Factor: 8.233]
- AR-7 G. Jeon, M. Anisetti, J. Lee, V. Bellandi, E. Damiani, J. Jeong, "Concept of Linguistic Variable-Based Fuzzy Ensemble Approach: Application to Interlaced HDTV Sequences," *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, Vol. 17(6), Dicembre 2009, ISSN: 1063-6706. [Q1] [Impact Factor: 12.029]
- AR-8 G. Jeon, S.J. Park, Y. Fang, M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, and J. Jeong, "Specification of efficient block matching scheme for motion estimation in video compression," *SPIE Optical Engineering*, Vol. 48(12), Dicembre 2009, ISSN: 0091-3286. [Q1]
- AR-9 G. Jeon, M. Y. Jung, M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, J. Jeong, "Specification of the Geometric Regularity Model for Fuzzy If-Then Rule-Based Deinterlacing," *IEEE Journal of Display Technology*, Vol. 6(6), Aprile 2010, ISSN: 1551-319X. [Q1]
- AR-10 J. Carmigniani, B. Furht, M. Anisetti, P. Ceravolo, E. Damiani, M. Ivkovic, "Augmented reality technologies, systems and applications," *Multimedia Tools and Applications* Vol.51(1), pp: 341-377, Gennaio 2011, ISSN: 13807501. [Q1] [Impact Factor:2.757]
- AR-11 M. Anisetti, C.A. Ardagna, V. Bellandi, E. Damiani, S. Reale, "Map-Based Location and Tracking in Multipath Outdoor Mobile Networks," *IEEE Transactions on Wireless Communications* , Vol.10(3), pp: 814-824, Marzo 2011, ISSN: 1536-1276,. [Q1] [Impact Factor: 7.016]
- AR-12 M. Anisetti, C. A. Ardagna, V. Bellandi, E. Damiani, M. Döller, F. Stegmaier, T. Rabl, H. Kosch, L. Brunie, "Landmark-assisted location and tracking in outdoor mobile network," *Multimedia Tools and Applications*, Vol.59(1), pp: 89-111, Luglio 2012, ISSN: 13807501. [Q1] [Impact Factor: 2.757]
- AR-13 Y. Sakurai, K. Takada, M. Anisetti, V. Bellandi, P. Ceravolo, E. Damiani, S. Tsuruta, "Toward Sensor-Based Context Aware Systems," *Sensors*, Vol. 12(1), pp: 632-649, 2012, ISSN: 14243210.
- AR-14 M. Anisetti, C. A. Ardagna, E. Damiani, F. Frati, H. A. Müller, A. Pahlevan, "Web service assurance : the notion and the issues," *Future Internet*, Vol. 4(1), pp: 92-109, 2012, ISSN: 19995903.
- AR-15 K. Takada, Y. Sakurai, S. Tsuruta, E. Damiani, V. Bellandi, M. Anisetti, P. Ceravolo "An efficient Language Pipeline for Flexible Rule-Based Context Representation," *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, Vol.4(4), pp: 439-450, 2013, ISSN: 18685137.
- AR-16 G. Jeon, M. Anisetti, S. Kang "A Rank-Ordered Marginal Filter for Deinterlacing," *Sensors*, Vol. 13(3), pp: 3056-3065, 2013, ISSN: 14243210.
- AR-17 M. Anisetti, C. A. Ardagna, E. Damiani, F. Saonara, "A Test-based Security Certification Scheme for Web Services," *ACM Transactions on the Web (TWEB)*, Vol 7(2), 2013, ISSN: 1559-1131. [Q1] [Impact Factor: 4.235]

- AR-18 S. Jiao, J. Wu, M. Anisetti, E. Damiani, G. Jeon, “An Interval Type-2 Fuzzy Active Contour Model for Auroral Oval Segmentation,” *Soft Computing (SOCO)*, Vol. 22, p. 1381-1384, 2015, ISSN:1432-7643. [Q1]
- AR-19 G. Jeon, Lei Wang, M. Anisetti, E. Damiani, “Locally estimated heterogeneity property and its fuzzy filter application for deinterlacing,” *Elsevier Information Science*, Vol. 354(C), pp: 112-130, 2016, ISSN: 00200255. [Q1] [Impact Factor: 8.233]
- AR-20 G. Jeon, M. Anisetti, Wei Wu, Jiaji Wu, E. Damiani, “Bayer Demosaicking with Polynomial Interpolation,” *IEEE Transaction on Image Processing*, Vol. 25(11), pp: 5369-5382, 2016, ISSN: 1057-7149. [Q1] [Impact Factor: 9.738]
- AR-21 W. Kong, J. Wu, Z. Hu, M. Anisetti, E. Damiani, G. Jeon, “Lossless Compression for Aurora Spectral Images using Fast Online Bi-dimensional Decorrelation Method,” *Elsevier Information Science*, 2017, ISSN: 00200255. [Q1] [Impact Factor: 8.233]
- AR-22 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Gaudenzi, “A semi-automatic and trustworthy scheme for continuous cloud service certification,” *IEEE Transaction on Service Computing*, accettato nel 2017 pubblicato in volume nel 2020, Vol. 13(1), pp: 30-43, ISSN: 1939-1374. [Q1] [Impact Factor: 7.136]
- AR-23 P. W. Kim, Y. S. Shinb, B. H. Hac, M. Anisetti, “Effects of avatar character performances in virtual reality dramas used for teachers’ education,” *Behaviour & Information Technology*, Vol. 36, pp: 699-712, 2017, ISSN:0144929X.
- AR-24 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, A. Mana, G. Spanoudakis, “Towards transparent and trustworthy cloud,” *IEEE Cloud Computing*, Vol. 4, pp: 40-48, 2017, ISSN: 2325-6095. [Q1]
- AR-25 M. Rathore, P. Anand, A. Ahmad, M. Anisetti, G. Jeon, “Hadoop-based Intelligent Care System (HICS): Analytical Approach for Big Data in IoT,” *ACM Transactions on Internet Technology*, ACM TOIT, Vol. 18, 8, 2017, ISSN: 15335399. [Impact Factor: 3.989]
- AR-26 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Gaudenzi, N. El Ioini, “Modeling Time, Probability, and Configuration Constraints for Continuous Cloud Service Certification,” *Elsevier Computers and Security*, COSE, Vol. 72(C), pp:234-254, 2018, ISSN: 0167-4048. [Q1] [Impact Factor: 6.452]
- AR-27 J. Wang, J. Wu, Z. Wu, M. Anisetti, G. Jeon, “Bayesian Method Application for Color Demosaicking,” *SPIE Optical Engineering*, Vol. 57, 2018, ISSN: 0091-3286. [Q1]
- AR-28 M. Anisetti, C.A. Ardagna, V. Bellandi, M. Cremonini, E. Damiani, “Privacy-aware Big Data Analytics as a Service for Public Health Policies in Smart Cities,” *Sustainable Cities and Society*, vol. 39, pp: 68-77, 2018, ISSN: 2210-6707. [Q1]
- AR-29 C. Bonanomi, S. Balletti, M. Lecca, M. Anisetti, A. Rizzi, E. Damiani “I3D: a new database for testing denoising and demosaicing algorithms,” *Multimedia Tools and Applications*, MTAP, 2018, ISSN: 13807501. [Q1] [Impact Factor:2.757]
- AR-30 J. Wang, M. Anisetti, G. Jeon, “Reconstruction of missing color-channel data using a three-step back propagation neural network,” *International Journal of Machine Learning and Cybernetics*, 2018, ISSN: 1868-8071. [Q1] [Impact Factor: 4.662]
- AR-31 M. Anisetti, C. Ardagna, E. Damiani, G. Polegri “Test-Based Security Certification of Composite Services,” *ACM Transactions on the Web*, ACM TWEB, Vol. 13, 3, 2018, ISSN: 1559-1131. [Impact Factor: 4.235]
- AR-32 M. He, Z. Guan, L. Bao, Z. Zhou, M. Anisetti, E. Damiani, G. Jeon, “ Performance Analysis of a Polling Based Access Control Combining with Sleeping Schema in V2I VANETs for Smart Cities,” *Sustainability*, Vol. 11, 503, 2019, ISSN: 20711050.

- AR-33 M. Anisetti, C. Agostino Ardagna, E. Damiani, A. Sala, “A Trust Assurance Technique for IoT based on Human Behavior Compliance,” *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, CCPE, 2019, ISSN: 15320626.
- AR-34 G. Jeon, K. Pasupa, M. Anisetti, A. Ahmad, “Image Enhancement in Embedded Devices for Internet of Things,” *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, CCPE, 2019, ISSN: 15320626.
- AR-35 J. H. Christensen, N. H. Pontoppidan, R. Rossing, M. Anisetti, D.- E. Bamiou, G. Spanoudakis, L. Murdin, A. Bibas, D. Kikidis, N. Dimakopoulos, G. Giotis, A. Economou “Fully synthetic longitudinal real-world data from hearing aid wearers for public health policy modeling,” *Frontiers in Neuroscience*, section Auditory Cognitive Neuroscience, 2019, ISSN: 1662453X. [Q1]
- AR-36 M. Anisetti, C. A. Ardagna, F. Gaudenzi, E. Damiani, G. Jeon, “Cost-Effective Deployment of Certified Cloud Composite Services,” *Journal of Parallel and Distributed Computing*, Vol. 135, pp: 203-218, 2019, ISSN: 0743-7315.
- AR-37 G. Gianini, C. Bonanomi, C. Mio, M. Anisetti, A. Rizzi, “Glare removal as an ill-conditioned problem,” *SPIE J. of Electronic Imaging*, Vol. 28, pp. 063014, 2019, ISSN: 10179909.
- AR-38 B. Li, Z. Peng, P. Hou, M. He, M. Anisetti, G. Jeon, “Reliability and capability based computation offloading strategy for vehicular ad hoc clouds,” *Journal of Cloud Computing*, Vol. 8, pp: 1-14, 2019, ISSN: 2192-113X.
- AR-39 X. Yang, L. Chen, G. Jeon, M. Anisetti, K. Liu, “A Trusted Medical Image Super-Resolution Method based on Feedback Adaptive Weighted Dense Network,” *Elsevier Artificial Intelligence in Medicine*, Vol. 106, 2020, ISSN: 0933-3657. [Q1] [Impact Factor: 8.301]
- AR-40 L. Chen, R. Tang, M. Anisetti, X. Yang, “A lightweight iterative error reconstruction network for infrared image super-resolution in smart grid,” *Sustainable Cities and Society*, 2020, ISSN: 2210-6707. [Q1]
- AR-41 Z. Guan, Y. Hu, Z. Yang, M. He, M. Anisetti, “A fairness-aware distributed dual-hop heterogeneous half and full-duplex link scheduling for 6G network,” *Transactions on Emerging Telecommunications Technologies*, Vol. 33, pp: e4274, 2021, ISSN: 21613915.
- AR-42 M. Wang, X. Yang, M. Anisetti, R. Zhanga, M. K. Albertini, K. Liu, “Image Super-Resolution via Enhanced Multi-scale Residual Network,” *Journal of Parallel and Distributed Computing*, Vol. 152, pp. 57-66, 2021, ISSN: 0743-7315. [Q1]
- AR-43 I. Ahmed, M. Anisetti, G. Jeon, “An IoT-based Human Detection System for Complex Industrial Environment with Deep Learning Architectures and Transfer Learning,” *International Journal of Intelligent Systems* 2021, pp. 1-19, ISSN 1098-111X. [Q1] [Impact Factor: 8.993]
- AR-44 Y. Zhou, X. Yang, R. Zhang, K. Liu, M. Anisetti, G. Jeon, “Gradient-based multi-focus image fusion method using convolution neural network,” *Computers and Electrical Engineering*, Volume 92, 2021, ISSN: 0045-7906. [Q1]
- AR-45 M. Prasinou, I. Basdekis, M. Anisetti, G. Spanoudakis, D. Koutsouris, E. Damiani, “A Modelling Framework for Evidence-based Public Health Policy Making,” *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, Vol. 26(5), pp: 2388-2399, 2021, ISSN: 2168-2194. [Q1] [Impact Factor: 7.415]
- AR-46 Y. Taniguchi, Y. Ikegami, H. Fujikawa, Y. Pathare, A. Kutics, M. Banzi, M. Anisetti, E. Damiani, Y. Sakurai, S. Tsuruta, “Counseling (ro) bot as a use case for 5G/6G,” *Complex & Intelligent Systems*, pp:1-19, 2022, ISSN: 2198-6053.

- AR-47 A. Khan, A. Ahmad, M. Ahmed, J. Sessa, M. Anisetti, “Authorization schemes for internet of things: requirements, weaknesses, future challenges and trends,” *Complex & Intelligent Systems*, pp:1-23, 2022, ISSN: 2198-6053.
- AR-48 M. Anisetti, C. A. Ardagna, F. Berto, E. Damiani, “A Security Certification Scheme for Information-Centric Networks,” *IEEE Transactions on Network and Service Management*, 2022, ISSN: 19324537. [Q1] [Impact Factor: 5.502]
- AR-49 M. Anisetti, C. A. Ardagna, N. Bena, “Multi-Dimensional Certification of Modern Distributed Systems,” *IEEE Transaction on Service Computing*, 2022, ISSN: 1939-1374. [Q1] [Impact Factor: 7.136]
- AR-50 I. Ahmed, M. Anisetti, A. Ahmad, G. Jeon, ”A Multi-layer Deep Learning Approach for Malware Classification in 5G-Enabled IIoT,” *IEEE Transaction on Industrial Informatics*, 2022 (accepted, to appear). [Q1] [Impact Factor: 12.029]

Capitoli in Libri

- CL-1 G. Andreoni, M. Anisetti, B. Apolloni, V. Bellandi, S. Balzarotti, F. Beverina, P. Campadelli, M. R. Ciceri, P. Colombo, F. Fumagalli, G. Palmas, L. Piccini, “Emotional interfaces with ambient intelligence,” *Ambient Intelligence, Wireless Networking and Ubiquitous Computing*, Athanasios Vasilakos and Witold Pedycz, Artech House, USA, 2005.
- CL-2 M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, F. Beverina, B. Rat “A3FD: Accurate 3D Face Detection.”, *Signal Processing for Image Enhancement and Multimedia Processing*, Chapter 14, Springer, USA, Dicembre 2007. ISBN: 978-0387724997.
- CL-3 M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, G. Gianini, “Assessing Separation of Duty Policies through the Interpretation of Sampled Video Sequences: A Pair Programming Case Study,” *New Directions in Intelligent Interactive Multimedia*, 2008.
- CL-4 M. Anisetti, “Fast and robust Face Detection,” *Multimedia Techniques for Device and Ambient Intelligence*, Capitolo 3, Springer US, 2009. ISBN: 978-0-387-88776-0.
- CL-5 M. Anisetti, V. Bellandi, “Emotional State Inference Using Face Related Features,” *New Directions in Intelligent Interactive Multimedia Systems and Services - 2*, Capitolo 37, Vol. 226, Springer, USA 2009. ISBN: 978-3-642-02936-3.
- CL-6 M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, R. Cassata e Z. Ali, “RSVP-TE based impairments collection mechanism in DWDM networks”, *Communications Infrastructure. Systems and Applications in Europe*, Springer Berlin Heidelberg, Capitolo 8, 2009. ISBN: 978-3-642-11283-6.
- CL-7 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, 2010.
- CL-8 M. Anisetti, V. Bellandi, A. Mondoni, L. Arnone, “Sensor-Aware Web interface,” *Intelligent Interactive Multimedia Systems and Services*, Capitolo 29, Vol. 6, Springer, 2010. ISBN: 978-3-642-14619-0.
- CL-9 M. Anisetti, V. Bellandi, P. Ceravolo, E. Damiani, “Multimodality in Pervasive Environment,” *Intelligent Interactive Multimedia Systems and Services*, Capitolo 22, Vol. 6, Springer, 2010. ISBN: 978-3-642-14619-0.
- CL-10 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, “Container-Level Security Certification of Services,” *Business System Management and Engineering*, Vol. 7350, Lecture Notes in Computer Science, 2012.

- CL-11 M. Anisetti, C. A. Ardagna, M. Bezzi, E. Damiani, S. P. Kaluvuri, A. Sabetta. “ A Certification-Aware Service-Oriented Architecture,” *Advanced Web Services*, A. Bouguettaya, Q.Z. Sheng, F. Daniel (eds.), Springer, 2014.
- CL-12 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.), 2015.
- CL-13 M. Anisetti, C.A. Ardagna, N. Bena, E. Damiani, “An Assurance Framework and Process for Hybrid Systems,” in *E-Business and Telecommunications*, Springer Nature Switzerland AG, 2021.

Articoli in Conferenze Internazionali

- CI-1 M. Anisetti, V. Bellandi, F. Beverina, “Accurate 3D Model based Face Tracking for Facial Expression Recognition,” *Proc. of the Fifth International Conference on Visualization, Imaging, and Image Processing*, pp: 93-99, Benidorm, Spagna, 2005.
- CI-2 M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, S. Reale, “Localization and tracking of mobile antenna in urban environment,” in *Proc. of IST 2005 - International Symposium on Telecommunications* , Shiraz, Iran, 2005.
- CI-3 E. Damiani, M. Anisetti, V. Bellandi, “Toward Exploiting Location-based and Video Information in Negotiated Access Control Policies,” in *Proc. of International Conference on Information Systems Security* , Calcutta, India, 2005.
- CI-4 M. Anisetti, V. Bellandi , E. Damiani, F. Beverina, “Facial identification problem: A tracking based approach,” in *Proc. of IEEE International Symposium on signal-image technology and internet-based systems (IEEE SITIS 2005)*, Yaoundé, Cameroon, 2005.
- CI-5 M. Anisetti, V. Bellandi, F. Beverina e E. Damiani, “3D Expressive Face Model-Based Tracking Algorithm,” in *Proc. of the third Signal Processing, Pattern Recognition, and Applications (SPPRA)*, Innsbruck, Austria, 2006.
- CI-6 M. Anisetti, V. Bellandi e F. Beverina “Face Tracking Algorithm Robust to Pose, Illumination and Face Expression Changes: a 3D Parametric Model Approach,” in *Proc. of International Conference on Computer Vision Theory and Applications*, Setubal, Portogallo, 2006.
- CI-7 E. Damiani, F. Frati, D. Rebecani, M. Anisetti, V. Bellandi, U. Raimondi “The Open Source Virtual Lab: a Case Study,” in *Proc. of OSS 2006: Workshop on Free and Open Source Learning Environments and Tools FOSLET 2006*, Como, Italy, 2006.
- CI-8 M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, F. Beverina, M. R. Ciceri, S. Balzarotti, “Psychology-Aware Video-Enabled Workplace,” in *Proc. of The 3rd International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing UIC-06* , Wuhan, Cina, 2006.
- CI-9 F. Beverina, G. Palmas, M. Anisetti, V. Bellandi, “Tracking Based Face Identification: A way to manage occlusion, and illumination, posture and expression changes,” *IEE 2nd International Conference on Intelligent Environments IE06*, Athens, Greece, 2006.
- CI-10 M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani e S. Reale , “ Accurate Localization and Tracking of Mobile Terminals,” in *Proc. of The 2th IEEE International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing*, Whuan, Cina, 2006.
- CI-11 M. Anisetti, C.A. Ardagna, V. Bellandi, E. Damiani, S. Reale, “Anomalies Detection in Mobile Network Management Data,” *Database Systems for Advanced Applications (DASFAA'2007)*, Bangkok, Thailandia, 2007.

- CI-12 G. Jeon, M. Anisetti, V. Bellandi, J. Jeong, "Designing Rough Sets Attributes Reduction Based Video Deinterlacing System," *International Conference on Adaptive and Natural Computing Algorithm (ICANNGA'2007)*, LNCS Springer, Warsaw, Poland, 2007.
- CI-13 G. Jeon, M. Anisetti, K. Park, V. Bellandi, J. Jeong, "Improvement of Moving Image Quality on AC-PDP by Rough Set based Dynamic False Contour Reduction," *JRS07*, LNCS Springer, Toronto, Canada, 2007.
- CI-14 E. Damiani, M. Anisetti, C. A. Ardagna, V. Bellandi, "L-VCONF: A Location-Aware Infrastructure for Battlefield Videoconferences," in *Proc. of IEEE International Conference on Virtual Environments, Human-Computer Interfaces, and Measurement Systems (VECIMS 2007)* Ostuni, Italy, 25-27 June 2007.
- CI-15 M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, Gwanggil Jeon, Jechang Jeong, "An Adaptable Architecture for Human-Robot Visual Interaction," *The 33rd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON'2007)*, Taipei, Taiwan, 2007.
- CI-16 M. Anisetti, C.A. Ardagna, V. Bellandi, E. Damiani, S. Reale, "Advanced Localization of Mobile Terminal," in *Proc. of. 7th IEEE International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT'2007)*, Sydney, Australia, 2007.
- CI-17 M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, Gwanggil Jeon e Jechang Jeong, "Full Controllable Face Detection System Architecture for Robotic Vision," in *Proc. of IEEE International Conference on Signal-Image Technology and Internet-Based Systems (IEEE SITIS'07)*, Shanghai , Cina, December 2007.
- CI-18 G. Jeon, M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, J. Jeong e Il Hong Suh, "Robust Fuzzy Filter for Noise Reduction in Video Deinterlacing," in *Proc. of International Conference on Signal-Image Technology and Internet-Based Systems (SITIS'08)*, Bali, Indonesia, December 2008.
- CI-19 M. Anisetti, A. Azzini, V. Bellandi, E. Damiani, G. Gianini e S. Marrara, "An Artificial Immune System approach to Anomaly Detection in Multimedia Ambient Intelligence," in *Proc. of International Conference on Digital Ecosystems and Technologies DEST 2009*, Istanbul, Turchia, Giugno 2009.
- CI-20 M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, F. Frati, G. Gianini, Gwanggil Jeon e Jechang Jeong, "Supply Chain Risk Analysis: Open Source Simulator," in *Proc. of International Conference on Signal-Image Technology and Internet-Based Systems (SITIS'09)*, 2009.
- CI-21 M. Anisetti, V. Bellandi, R. Cassata, E. Damiani, Z. Ali, " RSVP-TE based impairments collection mechanism in DWDM network," *Proc. of International Conference on Communications Infrastructure. Systems and Applications in Europe* (pp. 74-82). Springer, Berlin, Heidelberg, 2009.
- CI-22 M. Anisetti, C.A. Ardagna, and E. Damiani, "Toward Certification of Services," in *Proc. of the International Workshop on Business System Management and Engineering (BSME 2010)*, Malaga, Spain, June, 2010.
- CI-23 M. Anisetti, S. Cimato, E. Damiani, F. Frati, G. Gianini, "Using Incentive Schemes to Alleviate Supply Chain Risks," in *Proc. of The International ACM Conference on Management of Emergent Digital EcoSystems (MEDES 2010)*, 2010.
- CI-24 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.

- CI-25 D. Furno, V. Loia, M. Veniero, M. Anisetti, V. Bellandi, P. Ceravolo, E. Damiani, "Towards an Agent-based Architecture for managing Uncertainty in Situation Awareness," in *Proc. of the IEEE Symposium Series on Computational Intelligence - SSCI 2011*, 2011.
- CI-26 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.
- CI-27 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, "Defining and Matching Test-Based Certificates in Open SOA," in *Proc. of the Second International Workshop on Security Testing*, Berlin, Germany, March, 2011.
- CI-28 I. Buckley, E. B. Fernandez, M. Anisetti, C. A. Ardagna, M. Sadjadi and E. Damiani, "Towards Pattern-based Reliability Certification of Services," in *Proc of. 1st International Symposium on Secure Virtual Infrastructures*, 2011.
- CI-29 M. Anisetti, C. A. Ardagna, E. Damiani, F. Frati, A. Pahlevan and H. A. Muller, "A Framework to Support Assurance-based Service Search," in *Proc. of 1st International Symposium on Data-Driven Process Discovery and Analysis*, 2011.
- CI-30 M. Anisetti, C. A. Ardagna, E. Damiani, "A Low-Cost Security Certification Scheme for Evolving Services," in *Proc. of the IEEE 19th International Conference on Web Services (ICWS)*, pp. 122-129, 2012. [acceptance rate 17,05%]
- CI-31 M. Anisetti, C. A. Ardagna, E. Damiani, "Security Certification-Aware Service Discovery and Selection," in *Proc. of The IEEE International Conference on Service Oriented Computing and Applications (SOCA 2012)*, 2012.
- CI-32 M. Anisetti, C. A. Ardagna, E. Damiani, "Security Certification of Composite Services: A Test-Based Approach," in *Proc. of The IEEE 20th International Conference on Web Services (ICWS)*, 2013.
- CI-33 M. Anisetti, C.A. Ardagna, M. Bezzi, E. Damiani, A. Sabetta, "Machine-Processable Privacy Certificates for Services," in *Proc. of the International Conference on Secure Virtual Infrastructures (DOA-Trusted Cloud 2013)*, Graz, Austria, September 2013.
- CI-34 M. Anisetti, C. A. Ardagna, E. Damiani, F. Giuba "A Java-Based Certification Framework for Service Composition," in *Proc. of the VIII Workshop of the Italian Eclipse Community ECLIPSE-IT 2013* September 2013.
- CI-35 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 11th IEEE International Conference on Services Computing (SCC2014)*, Anchorage, Alaska, USA, 2014. [acceptance rate 19%]
- CI-36 M. Anisetti, C. A. Ardagna, E. Damiani, "A Certification-Based Trust Model for Autonomic Cloud Computing Systems," in *Proc. of the 2014 International Conference on Cloud and Autonomic Computing (ICAC 2014)*, London, United Kingdom, 2014.
- CI-37 G. Jeon, M. Anisetti, and W. Wu, "Noise model analysis for sensor arrays," in *Proc. of IEEE SIP2014*, Hainan, China, 20-23 December 2014.
- CI-38 G. Jeon, M. Anisetti, and S. Kang, "Block-based glassy effects for natural images," in *Proc. of IEEE MulGraB2014*, Hainan, China, 20-23 December 2014.
- CI-39 G. E. Jaramillo, M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, "A Hybrid Representation Model for Service Contracts," in *Proc. of International Conference on Information and Communication Technology Research (ICTRC2015)* - poster.

- CI-40 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)*, New York, USA, 2015. (short paper)
- CI-41 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)*, New York, USA, 2015. [acceptance rate 14%]
- CI-42 M. Anisetti, C. A. Ardagna, E. Damiani, F. Gaudenzi, “A Certification Framework for Cloud-based Services,” in *Proc. of the 31st Annual ACM Symposium on Applied Computing* 2016.
- CI-43 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Gaudenzi, “A Cost-Effective Certification-Based Service Composition for the Cloud,” in *Proc. of the IEEE International Conference on Services Computing IEEE SCC 2016 - research track 2016*. [acceptance rate 20%]
- CI-44 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Gaudenzi, “A Security Benchmark for OpenStack,” in *Proc. of the 10th International Conference on Cloud Computing IEEE CLOUD* 2017.
- CI-45 M. Anisetti, V. Bellandi, M. Cremonini, E. Damiani, J. Maggesi, “Big Data Platform for Public Health Policies,” *Proc. of the IEEE Smart World Congress (SmartWorld 2017)*
- CI-46 M. Anisetti, Rasool Asal, C.A. Ardagna, L. Comi, E. Damiani, F. Gaudenzi, “A knowledge-based IoT Security Checker,” *Proc. of the European Conference on Parallel Processing, Euro-Par* 2018.
- CI-47 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, N. Diomede, F. Gaudenzi, P. Tufarolo, “Moon Cloud: A Cloud Platform for ICT Security Governance,” *Proc. of the IEEE Global Communications Conference, IEEE Globecom* 2018.
- CI-48 J. Christensen, N. H. Pontoppidan, M. Anisetti, M. Cremonini, V. Bellandi, “Improving hearing healthcare with Big Data analytics of real-time hearing aid data,” *Proc. of the IEEE World Congress on Services IEEE SERVICES* 2019.
- CI-49 S. Din, A. Ahmad, A. Paul, M. Anisetti, G. Jeon, M. Imran, N. Nasser, “RTRD: Real-Time Route Discovery for Urban Scenarios Using Internet of Things,” in *Proc. of the IEEE Global Communications Conference, IEEE Globecom* 2019, December 9 - 13, in Waikoloa, Hawaii, USA.
- CI-50 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, F. Gaudenzi, “A Continuous Certification Methodology for DevOps,” in *Proc. of the International Conference on Management of Digital EcoSystem, ACM MEDES* 2019, Novembre, Limassol, Cyprus 2019.
- CI-51 M. Anisetti, C.A. Ardagna, N. Bena, “Stay Thrifty, Stay Secure: A VPN-Based Assurance Framework for Hybrid Systems,” in *Proc. of the International Conference on Security and Cryptography, SECRIPT* 2020.
- CI-52 M. Anisetti, C. A. Ardagna, B. Carminati, C. Rondanini, E. Ferrari, E. Damiani, “A Blockchain-based Trustworthy Certification Process for Composite Services,” in *Proc. of the International Conference on Service Computing, IEEE SCC* 2020. [acceptance rate 21.80%]
- CI-53 M. Anisetti, C.A. Ardagna, E. Damiani, P. G. Panero, “A Methodology for Non-Functional Property Evaluation of Machine Learning Models,” in *Proc. of the International Conference on Management of Digital EcoSystem, ACM MEDES* 2020.
- CI-54 M. Anisetti, C. A. Ardagna, B. Carminati, E. Ferrari, Cora Perner “Requirements and Challenges for Secure and Trustworthy UAS Collaboration,” *TPS2020*.
- CI-55 M. Anisetti, C. A. Ardagna, F. Berto, E. Damiani “Security Certification Scheme for Content-centric Networks,” *IEEE SCC* 2021.

- CI-56 M. Anisetti, C. A. Ardagna, N. Bena, A. Foppiani “An Assurance-Based Risk Management Framework for Distributed Systems,” IEEE ICWS 2021.
- CI-57 M. Anisetti, C. Ardagna, C. Braghin, E. Damiani, A. Balestrucci and A. Polimeno, “A Dynamic and Scalable Enforcement of Access Control Policies for Big Data,” ACM MEDES 2021
- CI-58 M. Anisetti, C. Ardagna, N. Bena, R. Bundaruc, “Towards an Assurance Framework for Edge and IoT Systems,” IEEE EDGE 2021.
- CI-59 R. Cassata, G. Gianini, M. Anisetti, V. Bellandi, E. Damiani, A. Cavaciuti, “Inter-rater Agreement Based Risk Assessment Scheme for ICT Corporates,” In: I. Czarnowski, R.J. Howlett, L. C. Jain (eds) Intelligent Decision Technologies, vol 309, Springer pp 63–76 2022.
- CI-60 M. Anisetti, F. Berto, N. Bena, “A DevSecOps-based Assurance Process for Big Data Analytics,” IEEE ICWS 2022 (to appear).
- CI-61 M. Anisetti, F. Berto, M. Banzi, “Orchestration of data-intensive pipeline in 5G-enabled Edge Continuum,” IEEE EDGE 2022 (to appear).

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

4.1 Responsabilità di insegnamenti per studenti di laurea triennale e magistrale in accademie nazionali ed internazionali

Ha tenuto/tiene i seguenti insegnamenti dei corsi di laurea della Classe Informatica (CCD Informatica), presso l'Università degli Studi di Milano. In particolare è titolare dei seguenti insegnamenti:²

- “Cloud Computing Technologies” (3,5 CFU, 28 ore): anno accademico 2022/2023 - (Magistrale),
- “Programmazione” (9 CFU, 72 ore): anno accademico 2021/2022 ad oggi,
- “Programmazione LAB” (3 CFU, 48 ore): anno accademico 2021/2022,
- “Editoria Digitale” (6 CFU, 48 ore): anni accademici 2019/2020 e 2020/2021,
- “Programmazione LAB” (Modulo 1 - 1.5 CFU, 24 ore): dall'anno accademico 2016/2017 al 2020/2021,
- “Programmazione” (Modulo 1 - 4.5 CFU, 36 ore): dall'anno accademico 2014/2015, 2016/2017 al 2020/2021,
- “Programmazione LAB” (Modulo 1 - 3 CFU, 48 ore): anno accademico 2015/2016,
- “Programmazione” (Modulo 1 - 6 CFU, 48 ore): anni accademici 2012/2013 e 2013/2014,
- “Programmazione” (12 CFU) per la laurea Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche (SSRI) edizione online dal 2012 ad oggi

Svolge moduli all'interno dei seguenti insegnamenti

- “Sicurezza dei sistemi e delle reti” (Modulo 2 - 2 CFU 16 ore): anno accademico 2016/2017 e dall'anno accademico 2019/2020 ad oggi

Corsi all'interno di Master di primo livello dell' Università degli Studi di Milano:

²Se non esplicitamente scritto si tratta di corsi per lauree triennali

- “Cloud, Distributed and Parallel computing (98A-21)” (15 ore) Master in “Data Science for Economics, business and finance,” 2020/2021 e 2021/2022 mentre nel 2022/2023 (20 ore).

Ha tenuto i seguenti insegnamenti dei corsi di laurea della Classe Informatica (CCD Informatica) presso Università internazionali di prestigio:

- Ha tenuto il corso “Advanced Distributed Architectures” (16 ore 1 credito - Maggio 2020) presso la Xidian University Cina durante l’International Double Innovation Practice Week-Course (attribuzione ottenuta previo concorso comparativo) ottenendo il titolo di *visiting professor* presso la Xidian University. (Remoto per COVID-19)
- Ha tenuto la seconda edizione del corso “Advanced Distributed Architectures” (16 ore 1 credito - Luglio 2021) presso la Xidian University Cina (Remoto per COVID-19).

Ha partecipato alle commissioni di valutazione per i seguenti insegnamenti del corso di Laurea in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche, Università degli Studi di Milano (sede di Crema): *i*) “Reti di calcolatori”: anni accademici dal 2005 al 2009, *ii*) “Sistemi per l’Elaborazione delle Informazioni”: anni accademici dal 2009 al 2012 e *iii*) “Protocolli Avanzati di Rete”: anni accademici dal 2006 al 2010, “Statistica” negli anni accademici dal 2010 al 2012, “Sistemi per l’Elaborazione dell’Informazione” negli anni accademici dal 2005 al 2012.

4.2 Partecipazione a collegio dei docenti ed incarico nell’ambito di dottorati di ricerca accreditati

E’ membro del collegio dei docenti del Dottorato in Informatica dell’Università degli Studi di Milano dal 2022. E’ stato membro anche nel 2018 - Ciclo: XXXIV, 2017 - Ciclo: XXXIII, 2014 - Ciclo: XXX, 2013 - Ciclo: XXIX. Non ha potuto partecipare al collegio nel 2015 e 2016 per via dei passaggi da RTD-A a RTD-B.

Ha tenuto i seguenti corsi di dottorato:

- Dicembre 2014: Security Certification: From Software-Based to the Cloud Systems (10 ore)
- Settembre 2016: Security Certification in the Cloud (5 di 10 ore)
- Settembre 2017: Trustworthy cloud (5 di 10 ore)
- Settembre 2018: Practical Approaches to Cloud Assurance and Security (4 di 10 ore)
- Febbraio 2019: Big Data Architecture: The Apache framework (5 di 10 ore) (Responsabile del corso)
- Febbraio 2020: Image processing: Demosaiking (4 di 15 ore) (Responsabile del corso con il visiting prof. Gwanggil Jeon)
- Giugno 2021: Governance, Risk and Compliance in Distributed Architectures (3 di 10 ore)
- Febbraio 2021: Security threats, trends challenges and gaps (5 di 10 ore) (Responsabile del corso)
- Giugno 2021 e 2022: Applicazione dei Big Data nella ricerca storica (5 ore) (Dottorato in Studi Storici)
- Security Certification: From Traditional Software and Cloud System to ML-based Services, Ottobre 2022 (15 ore) (Responsabile del corso)

E’ stato referente per il visiting professor Gwanggil Jeon (Febbraio 2020).

4.3 Altri corsi e attività didattiche

- Aprile 2021 “Sicurezza avanzata” corso di formazione presso la Corte dei Conti, Roma (Remoto per COVID-2019).
- Marzo 2019 “Big Data” corso di formazione presso la Corte dei Conti, Roma.
- Marzo 2018 “Microservices” corso avanzato presso la Corte dei Conti, Roma.
- Marzo 2017 “Cloud Computing” corso avanzato presso la Corte dei Conti Roma.
- Novembre-Dicembre 2016 “Programmazione avanzata” corso di Ateneo.
- Novembre 2016 “Diffusione e conoscenza di strumenti informatici” corso di Ateneo, (15+15) ore.
- Dicembre 2015 “Sicurezza Informatica” all’interno del corso “Tecnico superiore per il risparmio energetico nell’edilizia sostenibile,” ITS, Cremona.
- Dicembre 2015 “Cloud Computing: Tecnologie per la Collaborazione” all’interno del corso “Tecnico superiore per il risparmio energetico nell’edilizia sostenibile,” ITS, Cremona.
- Novembre 2014: ha tenuto l’insegnamento “Cloud computing e tecnologie per la collaborazione” all’interno del corso “Tecnico superiore per il risparmio energetico nell’edilizia sostenibile”, ITS, Crema.
- Novembre 2014: ha tenuto l’insegnamento “Sicurezza Informatica” all’interno del corso “Tecnico superiore per il risparmio energetico nell’edilizia sostenibile,” ITS, Crema.
- Marzo 2012: ha tenuto il corso “Tecniche Avanzate per la Sicurezza delle Reti” presso l’azienda Adecco S.p.A.
- Settembre 2011: ha tenuto il corso “Learning Week ID 1630- LE BASI DEL LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE JAVA,” Learning week presso l’ ITIS VOLTA di Lodi.
- Aprile 2011: ha tenuto il corso “Fondamenti di Sicurezza delle Reti” presso l’azienda Adecco S.p.A.

In aggiunta ha tenuto diversi corsi IFTS dal 2006 al 2007 numerosi corsi di informatica di base per le scuole e i comuni e corsi professionali di programmazione.

4.4 Relatore/correlatore di tesi ed attività di supervisione e tutoraggio

Ha seguito/segue, in qualità di relatore e/o correlatore più di 90 tesi (triennali e magistrali) nell’ambito dei suoi interessi di ricerca. Più nel dettaglio 62 da relatore di cui 13 magistrali (ad oggi).

Ha proposto progetti di ricerca per internship e co-supervisionato studenti di Ph.D. e master in visita durante il loro periodo di soggiorno presso il Dipartimento di Informatica. In particolare tre studenti provenienti dalla Florida Atlantic University (progetto PIRE) e diversi studenti provenienti dalla University of Bourgogne (internship di 4 mesi) dal 2015 al 2020 (15 studenti di cui 3 nel 2019 e 3 nel 2020 attraverso la spin-off Moon Cloud).

E’ attualmente tutor scientifico per lo studente Ruslan Bondaruc assegnatario della borsa GARR O. Carlini dal 2021.

Sta seguendo, in qualità di relatore (advisor), i seguenti studenti di dottorato:

- Filippo Berto (Università degli Studi di Milano), Dottorato in Informatica, XXXVI Ciclo

Sta seguendo, in qualità di correlatore (co-advisor), i seguenti studenti di dottorato:

- Nicola Bena (Università degli Studi di Milano), Dottorato in Informatica, XXXVI Ciclo

Ha seguito, in qualità di correlatore (co-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 svolto attività di tutor didattico nel corso di laurea in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche (SSRI edizione online), presso l’Università degli Studi di Milano [Art. 47, Regolamento Generale d’Ateneo]:
i) “Sistemi per l’Elaborazione dell’Informazione”: anni accademici dal 2005 al 2012, ii) “Statistica”: anni accademici dal 2010 al 2012.

5 Attività Istituzionali, Organizzative e di Servizio

Membro di comitati tecnici e scientifici, nazionali ed internazionali di prestigio quali:

- E’ membro del Comitato Tecnico TdC2 Cybersecurity del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) dal 2021
- E’ membro dell’ Advisory Board del progetto H2020 EnerMan (GA:958478) [dal 2021 al 2023]
- Chair dell’IEEE TCSVC Young Experts in Services Computing (YESC) committee dal Dicembre 2020.
- E’ membro del Data Science Research Center, DSRC dell’ Università degli Studi di Milano dal 2019.
- Membro di IEEE Computer Society Technical Committee on Services Computing dal 2019.
- E’ IEEE Senior Member dal 2019.
- Afferisce ai Laboratori Nazionali del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l’informatica (CINI) di Cyber Security.
- Afferisce ai Laboratori Nazionali del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l’informatica (CINI) di Big Data.

Altre attività istituzionali organizzative e di servizio:

- Coordinatore per CDL SSRI-online a partire dall’anno accademico 2022/2023.
- E’ Direttore di Unità di Ricerca CINI per il Dipartimento di Informatica (dal 2022).
- E’ delegato per le attività in area Cybersecurity del Laboratorio Big Data (CINI) dal 2021.
- E’ membro della commissione paritetica, referente per il corso SSRI-online dal 2019.
- Fa parte della commissione scientifica della BICF dal 2018.
- E’ membro del consiglio della biblioteca del Dipartimento di Informatica dal 2017.
- Commissario per il test di verifica delle matricole, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano dal 2015.
- Co-editore della guida dello studente, Dipartimento di Informatica (Sede di Crema), Università degli Studi di Milano dal 2014 al 2016.

5.1 Attività di valutazione

E' iscritto all'albo dei revisori REPRISE del MIUR – Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca dal 01-01-2020 a oggi.

Ha fatto da revisore/valutatore per i seguenti progetti:

- Valutatore per un progetto del BANDO RICERCA – FONDAZIONE CARIGE 2022.
- Valutatore per un progetto del bando linea di intervento 2 (Piano PIACERI 2020-2022) Università degli studi di Catania
- Valutatore esterno per due progetti di ricerca del piano “INVESTIMENTO STRATEGICO DI DIPARTIMENTO - SID (Progetti e Assegni)” rispettivamente ANNO 2019 e ANNO 2020, Università di Padova.
- Valutatore per un progetto FAR 2021 UniMoRe.
- Ha revisionato più di 15 progetti FISR2020 Covid-19 per il MIUR.

Ha fatto le seguenti attività di valutazione per corsi di dottorato in informatica:

- Fa parte della Commissione esaminatrice per l'ammissione al Dottorato di ricerca in Informatica nell'anno accademico 2022/2023 (XXXVIII ciclo)
- Ha partecipato alla commissioni per la valutazione intermedia dei dottorandi del XXXV ciclo (2022) e XXXI ciclo (2018).
- E' stato revisore esterno per la tesi di dottorato di Manuela Marra, XXXII ciclo, dottorato in “Engineering of Complex Systems”, the Università del Salento.

E' *overseas evaluator* della “National Research Foundation of Korea” dal 2020

Ha partecipato a diversi technical review panel per posizioni presso Università internazionali quali National University of Sciences & Technology

Ha fatto parte della commissione per il concorso pubblico di “FUNZIONARIO INFORMATICO” categoria D1 presso il comune di Crema (2022) Ha fatto parte di commissioni di selezione per bandi di concorso. Più in dettaglio: i) è stato membro della commissione di valutazione per una posizione da RTD-A presso l'Università degli Studi di Torino (2021), ii) ha partecipato, ad Aprile 2015, come membro della commissione di valutazione per una posizione da RTD-A presso l' ITIA-CNR Milano.

Ha fatto parte di diverse commissioni di selezioni per assegni di ricerca e rinnovi di assegni di ricerca (più di 10 in totale di cui 3 da presidente dal 2017) e di altre selezioni tra cui i) commissione di valutazione per un Affidamento a terzi in relazione al progetto TELECOM, 2019, ii) commissione di concorso da tecnologo (codice 19840) per il Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano 2019, iii) presidente della commissione di concorso (codice COUNTER_CINI_UNIMI_1/2022) per una posizione di ricercatore di livello II presso il CINI nel 2022, iv) presidente della commissione per l'affidamento a terzi (codice 1666) per il Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano 2020.

data: 08 Settembre 2022

luogo: Milano