

*Curriculum vitae di*  
**ELENA ZATTONI**

Attività di ricerca, attività didattica e  
altre attività istituzionali

Bologna, 21 ottobre 2024

Firma



# Indice

<b>1 Profilo</b>	<b>7</b>
1.1 Generalità . . . . .	7
1.2 Contatti . . . . .	7
1.3 Titoli accademici e certificazioni . . . . .	7
1.4 Formazione e carriera accademica . . . . .	7
1.5 Possesso del requisito ASN (Abilitazione Scientifica Nazionale) . . . . .	8
<b>2 Attività di ricerca</b>	<b>9</b>
2.1 Organizzazione, direzione, coordinamento di gruppi di ricerca nazionali . . . . .	9
2.1.1 Responsabile di unità di ricerca – Progetto PRIN 2022 “MAXFISH” . . . . .	9
2.2 Organizzazione, direzione, coordinamento di gruppi di ricerca internazionali . . . . .	9
2.2.1 Coordinatrice del Working Group “Control of Complex Systems”, IFAC TC 2.2 . . . . .	9
2.3 Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali . . . . .	10
2.3.1 Gruppo di ricerca costituito con A.M. Perdon e G. Conte – Università Politecnica Marche	10
2.3.2 Gruppo di ricerca diretto da Giovanni Marro – Università di Bologna . . . . .	10
2.3.3 Gruppo di ricerca diretto da Marco Tibaldi – Università di Bologna . . . . .	11
2.4 Partecipazione a gruppi e centri di ricerca internazionali . . . . .	11
2.4.1 Gruppo di ricerca diretto da Paolo Mercorelli – Leuphana Universität Lüneburg, Germany	11
2.4.2 Gruppo di ricerca diretto da Sirkka-Liisa Jämsä-Jounela – Aalto University, Espoo, Finland	11
2.4.3 Gruppo di ricerca diretto da D.S. Bernstein – University of Michigan, Ann Arbor, MI, US	11
2.4.4 Gruppo di ricerca diretto da Michel Malabre – IRCCyN, Nantes, France . . . . .	12
2.4.5 Gruppo di ricerca diretto da William A. Wolovich – Brown University, Providence, RI, US	12
2.4.6 Fraunhofer Institute for Production Technology, Aachen, Germany . . . . .	12
2.4.7 Jan C. Willems Center for Systems and Control, University of Groningen, The Netherlands	12
2.5 Posizioni di Visiting Professor e Visiting Scholar . . . . .	13
2.6 Focus days e seminari su invito . . . . .	14
2.6.1 Organizzazione di focus days e seminari su invito . . . . .	14
2.6.2 Presentazione di seminari su invito . . . . .	15
2.7 Fondi di ricerca e contratti . . . . .	15
2.7.1 Fondi di ricerca su progetto . . . . .	15
2.7.2 Fondi di ricerca ordinari . . . . .	17
2.7.3 Contratti di Visiting Professor . . . . .	20
2.8 Partecipazione a comitati editoriali di riviste . . . . .	21
2.8.1 Comitati editoriali di riviste internazionali . . . . .	21
2.8.2 Comitati editoriali di conferenze internazionali . . . . .	22
2.8.3 Guest editor di special issues di riviste internazionali . . . . .	23
2.8.4 Editor di volumi in collane internazionali . . . . .	23
2.9 Titolarità di brevetti . . . . .	24
2.10 Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali . . . . .	24
2.10.1 Conseguimento di premi nazionali . . . . .	24
2.10.2 Albo dei Tutori del Collegio Superiore . . . . .	24
2.10.3 Nomina in comitati di programma di convegni SIDRA . . . . .	24
2.11 Conseguimento di premi e riconoscimenti internazionali . . . . .	25
2.11.1 Conseguimento di premi internazionali . . . . .	25
2.11.2 Presidenza dell'IFAC Technical Committee 2.2 “Linear Control Systems” (TC Chair)	26
2.11.3 Presidenza di Conferenze Internazionali (General Chair) . . . . .	26
2.11.4 Presidenza di Comitati di Programma di Conferenze Internazionali (IPC Chair) . . . . .	27
2.11.5 Presidenza di altri Comitati di Conferenze Internazionali (Publication e Publicity Chair)	28
2.11.6 Presidenza di Pre-conference Workshops (Chair) . . . . .	28
2.11.7 Presidenza dell'IEEE CSS Standing Committee “Women in Control” (SC Chair) . . . . .	28

2.11.8 Nomine, International Federation of Automatic Control (Appointments) . . . . .	28
2.11.9 Nomine, IEEE e IEEE Control Systems Society (Appointments) . . . . .	29
2.11.10 Nomina, European Embedded Control Institute (Appointment) . . . . .	30
2.11.11 Nomina in Comitati di Programma di Conferenze Internazionali (IPC Member) . . . . .	31
2.12 Partecipazione in qualità di relatrice a congressi e convegni di interesse nazionale . . . . .	35
2.12.1 Partecipazione in qualità di relatrice di contributi su invito . . . . .	35
2.12.2 Partecipazione in qualità di relatrice di contributi regolari . . . . .	36
2.13 Partecipazione in qualità di relatrice a congressi e convegni di interesse internazionale . . . . .	36
2.13.1 Partecipazione in qualità di relatrice in sessione plenaria (su invito) . . . . .	37
2.13.2 Partecipazione in qualità di relatrice di contributi su invito . . . . .	37
2.13.3 Partecipazione in qualità di relatrice di contributi regolari . . . . .	38
2.14 Produzione scientifica . . . . .	42
2.14.1 Articoli in riviste a diffusione internazionale . . . . .	42
2.14.2 Editoriali in riviste a diffusione internazionale . . . . .	46
2.14.3 Recensioni in riviste a diffusione internazionale . . . . .	46
2.14.4 Curatela di monografie a diffusione internazionale (edited books) . . . . .	47
2.14.5 Capitoli contribuiti in monografie a diffusione internazionale . . . . .	47
2.14.6 Prefazioni in monografie a diffusione internazionale . . . . .	48
2.14.7 Curatela di volumi di atti di congressi internazionali (edited proceedings) . . . . .	48
2.14.8 Contributi in atti di congressi internazionali . . . . .	48
2.14.9 Prefazioni in atti di congressi internazionali . . . . .	61
2.14.10 Monografie a diffusione nazionale . . . . .	61
2.14.11 Capitoli contribuiti in monografie a diffusione nazionale . . . . .	61
2.14.12 Contributi in atti di congressi nazionali . . . . .	61
2.14.13 Riepilogo della consistenza complessiva della produzione scientifica . . . . .	62
2.14.14 Riepilogo della consistenza complessiva della produzione scientifica indicizzata . . . . .	62
<b>3 Attività didattica</b>	<b>63</b>
3.1 Attività didattica frontale . . . . .	63
3.1.1 Insegnamenti presso il Collegio Superiore, Alma Mater Studiorum Università di Bologna	63
3.1.2 Insegnamenti in Corsi di Studio d'Ingegneria, Alma Mater Studiorum Università di Bologna	64
3.1.3 Insegnamenti presso la Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Ferrara . . . . .	72
3.2 Attività didattica integrativa e di servizio agli studenti . . . . .	73
3.2.1 Corso di dottorato presso Leuphana Universität Lüneburg, Germany . . . . .	73
3.2.2 Corso di dottorato presso Aalto University, Espoo, Finland . . . . .	74
3.2.3 Corsi di dottorato presso l'Alma Mater Studiorum Università di Bologna . . . . .	74
3.2.4 Scuola Nazionale di Dottorato in Automatica "Antonio Ruberti" . . . . .	78
3.2.5 Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa . . . . .	78
3.2.6 Esercitazioni presso i Campus dell'Università di Bologna e di altri Atenei nazionali . . . . .	79
3.2.7 Tutoraggio di Allievi del Collegio Superiore . . . . .	82
3.2.8 Tutoraggio di Studenti Erasmus+ . . . . .	82
3.2.9 Tutoraggio di una Assegnista di Ricerca Post-doc . . . . .	83
3.2.10 Tesi di Dottorato . . . . .	83
3.2.11 Premio EECI "Annual European Systems & Control PhD Thesis Award 2022" . . . . .	84
3.2.12 Borse di studio post-dottorato "Marie Skłodowska Curie" . . . . .	84
3.2.13 Tesi di laurea magistrale . . . . .	84
3.2.14 Tesi di laurea . . . . .	85
3.2.15 Commissioni di laurea e laurea magistrale . . . . .	86
3.2.16 Tesi di tirocinio curricolare . . . . .	86
3.2.17 Testi universitari e laboratorio . . . . .	86

<b>4 Attività di servizio, istituzionali, organizzative e di terza missione</b>	<b>87</b>
4.1 Organi di governo di Dipartimento e di Facoltà . . . . .	87
4.2 Consigli scientifici . . . . .	87
4.3 Comitati scientifici . . . . .	88
4.4 Commissioni giudicatrici . . . . .	88
4.5 Commissioni di valutazione . . . . .	89
4.6 Commissioni paritetiche del Collegio Superiore . . . . .	89
4.7 Accordi Erasmus+ Programme Key Action 1 – Mobility for Learners and Staff . . . . .	90
4.8 Agenzie di ricerca, organismi intermedi e soggetti gestori di fondi pubblici (terza missione) . . . . .	91
4.8.1 European Innovation Council and SMEs Executive Agency (EISMEA) . . . . .	91
4.8.2 European Research Executive Agency (REA) . . . . .	92
4.8.3 Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) Portugal . . . . .	92
4.8.4 Výskumná Agentúra, Agenzia per la Ricerca della Repubblica Slovacca . . . . .	93
4.8.5 Organismi intermedi e soggetti gestori di fondi pubblici, Finpiemonte S.p.A. . . . .	93
4.8.6 Altri enti con potestà legislativa in materia di ricerca scientifica . . . . .	94
4.9 <i>Public engagement</i> sulle tematiche dell'innovazione (terza missione) . . . . .	95
4.9.1 Ideazione, organizzazione e presidenza di un <i>outreach event</i> patrocinato da IFAC . . . . .	95
4.9.2 Partecipazione alla giuria di un premio letterario per la divulgazione scientifica . . . . .	95
4.10 <i>Public engagement</i> su inclusione e diversità in STEM (terza missione) . . . . .	96
4.10.1 Intervento su invito al Panel Meeting della “European Control Conference 2019” . . . . .	96
4.10.2 Intervento su invito al Panel Meeting della Conferenza “Automatica.it 2020” . . . . .	96
4.11 Stampa . . . . .	97



# 1 Profilo

Questa sezione comprende informazioni essenziali, quali generalità, contatti, titoli accademici e certificazioni, informazioni sulla carriera accademica e la formazione e informazioni sul conseguimento delle abilitazioni scientifiche nazionali.

## 1.1 Generalità

- Nome e Cognome: Elena Zattoni  
Luogo e data di nascita: Bologna (BO), 23 marzo 1967  
Cittadinanza: Italiana  
Codice fiscale: ZTTLNE67C63A944J  
Residenza: Via Rino Pancaldi 1, 40138 Bologna (BO)

## 1.2 Contatti

- Telefono cellulare: 348 9530167  
Telefono abitazione: 051 347112  
Telefono studio: 051 2093023
- E-mail: elena.zattoni@unibo.it  
Pec: elenazattoni@pec.it

## 1.3 Titoli accademici e certificazioni

- *Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi*, conseguito presso l'Università degli Studi di Bologna il 26 marzo 1999. Tesi di dottorato: "Sulla soluzione di problemi singolari di regolazione e di stima mediante la teoria della dualità". Relatori: Prof. Ing. M. Tibaldi e Prof. Ing. G. Capitani. Dottorato consorziato delle Università di Bologna, Firenze e Padova. Coordinatore: Prof. Ing. Giovanni Marro.
- *Laurea con Lode in Ingegneria Elettronica*, conseguita presso l'Università degli Studi di Bologna il 15 marzo 1995. Tesi di laurea: "Sui sistemi di sospensione per veicoli su gomma basati su schemi di controllo attivo". Relatore: Prof. Ing. M. Tibaldi. Co-relatori: Prof. Ing. G. Capitani e Dott. Ing. M. Baraldini. *Tesi Premiata dalla Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale*.
- *Abilitazione all'Esercizio della Professione di Ingegnere*, conseguita presso l'Università degli Studi di Bologna nella Prima Sessione 1995.

## 1.4 Formazione e carriera accademica

- *Professoressa Associata*,  
Settore Scientifico Disciplinare IINF-04/A Automatica,  
Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi",  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna.  
Data della presa di servizio nel ruolo: 09/11/2020.
- *Ricercatrice a Tempo Indeterminato*,  
Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/04 – Automatica,  
Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi",  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna.  
Data di cessazione del servizio nel ruolo: 08/11/2020.  
Data del provvedimento di conferma: 01/04/2004.  
Data della presa di servizio nel ruolo: 01/04/2001.

- *Titolare di Assegno di Ricerca* (art. 51, comma 6, L. 449/1997),  
 Settore Scientifico Disciplinare K04X – Automatica,  
 Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica, Università degli Studi di Bologna.  
 Progetto: “Dualità fra il problema dell’inseguimento perfetto per sistemi a fase non minima e il problema dello smoothing con osservatori per segnali completamente incogniti e/o noti solo dal punto di vista statistico” .  
 Responsabile scientifico: Prof. Ing. Giovanni Marro.  
 Periodo: Giugno 1999 – Marzo 2001.
- *Professoressa a Contratto* (artt. 25 e 100 Lett. D, D.P.R. 382/1980),  
 Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Ferrara.  
 Corso: “Controlli Automatici II” .  
 Periodo: Marzo 1999 – Giugno 1999.
- *Professoressa a Contratto* (art. 81 Lett. L, D.P.R. 917/1986),  
 Polo Tecnologico Didattico, Università degli Studi di Parma.  
 Corsi: “Controlli Automatici” e “Teoria dei Sistemi” .  
 Periodo: Ottobre 1998 – Gennaio 2000.
- *Studentessa del Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi – XI ciclo*,  
 Dottorato Consorziato delle Università degli Studi di Bologna, Firenze e Padova.  
 Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica, Università degli Studi di Bologna.  
 Tema di ricerca: “Problemi singolari di regolazione e di stima” .  
 Responsabili scientifici: Prof. Ing. Marco Tibaldi e Prof. Ing. Gloria Capitani.  
 Periodo: Novembre 1995 – Ottobre 1998.
- *Collaboratrice in Attività di Ricerca*,  
 Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica, Università degli Studi di Bologna.  
 Tema di ricerca: “Controllo robusto di veicoli ad elevate prestazioni” .  
 Responsabile scientifico: Prof. Ing. Marco Tibaldi.  
 Periodo: Aprile 1995 – Ottobre 1995.
- *Titolare di uno Stage (in preparazione della tesi di laurea)*,  
 Settore Aerospazio e Nuove Attività, Riva Calzoni S.p.A., Bologna.  
 Titolo della tesi: “Sui sistemi di sospensione per veicoli su gomma basati su schemi di controllo attivo” .  
 Responsabile scientifico: Prof. Ing. Marco Tibaldi.  
 Responsabile scientifico presso l’azienda: Dott. Ing. Marco Baraldini.  
 Periodo: Settembre 1994 – Marzo 1995.

## 1.5 Possesso del requisito ASN (Abilitazione Scientifica Nazionale)

- *Possesso del requisito ASN per le funzioni di Professore di Prima Fascia:*

ASN 2018–2020 (Secondo Quadrimestre): *Abilitazione Scientifica Nazionale* ai sensi dell’art. 16 della legge n. 240 del 2010, per il Settore Concorsuale 09/G1 – Automatica e per le funzioni di Professore di Prima Fascia, conseguita il 10 settembre 2019 e valida fino al 10 settembre 2030.

- *Precedente conseguimento dell’ASN per le funzioni di Professore di Seconda Fascia:*

ASN 2016–2018 (Primo Quadrimestre): *Abilitazione Scientifica Nazionale* ai sensi dell’art. 16 della legge n. 240 del 2010, per il Settore Concorsuale 09/G1 – Automatica e per le funzioni di Professore di Seconda Fascia, conseguita il 7 aprile 2017.

ASN 2012 (Unica Tornata): *Abilitazione Scientifica Nazionale* ai sensi dell’art. 16 della legge n. 240 del 2010, per il Settore Concorsuale 09/G1 – Automatica e per le funzioni di Professore di Seconda Fascia, conseguita il 31 gennaio 2014.

## 2 Attività di ricerca

### 2.1 Organizzazione, direzione, coordinamento di gruppi di ricerca nazionali

#### 2.1.1 Responsabile di unità di ricerca – Progetto PRIN 2022 “MAXFISH”

Il progetto “MAXFISH: Multi agent systems and max-plus algebra theoretical frameworks for a robot-fish shoal modelling and control” è finanziato dall’Unione Europea – NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4 Istruzione e ricerca – Componente 2 Dalla ricerca all’impresa – Investimento 1.1, 20225RYMJE. Il progetto MAXFISH ha una durata di 24 mesi ed è iniziato ufficialmente il 28 settembre 2023. Il ruolo di responsabile di unità di ricerca si riferisce all’unità di Bologna, che conta, oltre alla responsabile, la titolare di un assegno di ricerca post-dottorato. L’obiettivo dell’attività del gruppo di ricerca è sviluppare soluzioni per la modellazione e il controllo di un banco di pesci-robot, con particolare enfasi sul loro dispiegamento in operazioni di pattugliamento e ispezione. I singoli agenti possiedono, in generale, caratteristiche differenti, che li rendono adatti a svolgere compiti specifici. Pertanto, è importante controllare il comportamento di ciascun agente e, nel contempo, coordinare il comportamento dell’intero banco in modo da garantire il completamento della missione nel suo complesso. L’adozione dell’approccio max-plus consente di formalizzare il problema in un contesto task-driven (anziché nell’ovvio contesto time-driven) e di far leva su rilevanti risultati riguardanti la risolvibilità di problemi di sincronizzazione e sub-sincronizzazione [1,4,60,63,67] per conseguire una soluzione efficiente e flessibile nel quadro specifico.

[www.maxfish.it](http://www.maxfish.it)

### 2.2 Organizzazione, direzione, coordinamento di gruppi di ricerca internazionali

#### 2.2.1 Coordinatrice del Working Group “Control of Complex Systems”, IFAC TC 2.2

Il Working Group “Control of Complex Systems” è uno dei cinque gruppi di lavoro in cui è strutturato il Technical Committee 2.2 “Linear Control Systems” dell’International Federation of Automatic Control, IFAC. Le attività di ciascun working group sono dirette da un coordinatore e un co-coordinatore, il cui mandato è triennale e immediatamente rinnovabile una sola volta. Nel caso specifico, l’incarico di coordinatrice del working group “Control of Complex Systems” è stato ricoperto per il triennio 2020–2023 e non per il triennio successivo, 2023–2026, in quanto incompatibile con la sopraggiunta nomina a Chair dell’IFAC Technical Committee 2.2 (di questo si dirà nella Sezione 2.11.2, relativa ai riconoscimenti internazionali, in quanto si è ritenuto che il prestigio della nomina dovesse avere la priorità rispetto all’attività organizzativa, direzionale e di coordinamento, comunque presente e rilevante).

Il ruolo dei working groups si può riassumere come segue: i) coordinare le attività di ricerca nel relativo campo (in collegamento con il Technical Committee, ma non limitatamente a questo); ii) creare le dinamiche appropriate all’interfaccia con le altre comunità interessate alle stesse tematiche (ad esempio, matematica applicata, fisica, meccanica, biologia); iii) favorire la ricerca multidisciplinare e interdisciplinare con reali benefici alle diverse parti.

Il working group “Control of Complex Systems” si focalizza sullo studio delle proprietà strutturali di sistemi che consistono nell’interconnessione di più componenti basilari (sottosistemi) e che sono caratterizzati da qualche forma di complessità: ad esempio, incertezza o mancanza di conoscenza sulla dinamica delle singole componenti; incertezza o variabilità nella topologia delle interconnessioni; natura ibrida o eterogenea dei processi coinvolti; larga scala. *Structure evolving systems, structured networks, networks with evolving topology, systems of systems* sono esempi di sistemi complessi in questo senso. Applicazioni si trovano nella modellazione e nel controllo di processi naturali, come in biologia e in genetica, così come in sistemi e processi prodotti dall’uomo, come reti di telecomunicazione, reti di distribuzione dell’energia e smart grids, reti sociali.

Fra i conseguimenti, nel triennio di coordinamento del working group, si menzionano l’ideazione e la realizzazione della prima edizione dell’IFAC Workshop on Control of Complex Systems (Sezione 2.11.3, Punto 1). <https://tc.ifac-control.org/2/2/activities/working-groups>

## 2.3 Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali

### 2.3.1 Gruppo di ricerca costituito con A.M. Perdon e G. Conte – Università Politecnica Marche

La collaborazione scientifica con Anna Maria Perdon e Giuseppe Conte (Università Politecnica delle Marche e Accademia Marchigiana di Scienze, Lettere ed Arti) è iniziata nel 2008, con un lavoro a congresso sulla regolazione dell'uscita nei sistemi con ritardi [127], poi pubblicato in versione estesa su rivista [27], e continua tuttora. La collaborazione ha portato a rilevanti risultati, in termini di condizioni necessarie e sufficienti, di tipo strutturale, per la risolvibilità di problemi di controllo e osservazione formulati per varie classi di sistemi dinamici: precisamente, sistemi *switching* [3, 8, 20–22, 26], sistemi impulsivi [2, 11, 13, 14], sistemi *max-plus* [1, 4, 67], sistemi lineari a parametri variabili (LPV) [82, 97], sistemi positivi [73] e, ancora, sistemi con ritardi [6].

La collaborazione con Perdon e Conte è stata ulteriormente arricchita dal contributo di colleghi stranieri, coinvolti nello studio di tematiche specifiche, come indicato qui di seguito.

- **Naohisa Otsuka, Tokyo Denki University, Saitama, Japan**

Studio di problemi di controllo formulati per sistemi lineari impulsivi affetti da incertezze politopiche [2, 7, 70]

- **Bostwick Wyman, Faculty Emeritus, Ohio State University, Columbus, OH, USA**

Studio e definizione della dinamica zero distribuita nei sistemi lineari switching e delle sue implicazioni nella soluzione dei relativi problemi di controllo [65].

- **Claude H. Moog, IEEE Fellow, Corresponding Member of the Mexican Academy of Sciences, Emeritus Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes, France**

Studio di problemi di analisi e sintesi formulati per sistemi lineari strutturati [79], anche a topologia variabile [72] e studio del problema del disaccoppiamento dei disturbi nei sistemi nonlineari impulsivi [76].

Nell'ambito delle attività condotte dal gruppo di ricerca, il contributo individuale è stato di concettualizzazione, elaborazione di metodologie, sviluppo di software, simulazione e validazione dei risultati, pubblicazione e utilizzazione dei risultati. L'attività di ricerca è stata finanziata, lato Università di Bologna, con fondi RFO (Sezione 2.7.2, Punti 1–16).

### 2.3.2 Gruppo di ricerca diretto da Giovanni Marro – Università di Bologna

L'attività di ricerca con Giovanni Marro è stata svolta principalmente fra il 1998 e il 2010. I risultati più rilevanti hanno riguardato le seguenti tematiche: ricostruzione dello stato in presenza di ingressi incogniti nei sistemi lineari a tempo discreto e a fase non minima [29]; eliminazione perfetta, con stabilità, dei transitori di regolazione nei sistemi LPV [30]; soluzione non ricorsiva di problemi di controllo ottimo a orizzonte infinito mediante gli invarianti strutturali del sistema Hamiltoniano [31]; disaccoppiamento esatto di segnali misurabili mediante compensatori ad azione in avanti e nuovo approccio al problema dell'inseguimento di modello con retroazione dinamica delle misure [35, 38, 40]; rilevamento di guasti incipienti mediante un criterio di tipo  $\mathcal{H}_2$ , con applicazione al caso dei deviatoi ferroviari [36].

In particolare, l'attività di ricerca degli anni compresi fra il 2000 e il 2003 è stata svolta anche con il contributo di un altro ricercatore, limitatamente a tematiche specifiche, come indicato qui di seguito.

- **Domenico Prattichizzo, IEEE Fellow, Università di Siena**

Sviluppo di un approccio *nested* alla soluzione di problemi LQ a orizzonte finito e a tempo discreto [42]; sviluppo di soluzioni geometriche per l'inversione non causale dei sistemi dinamici lineari multivariabili a fase non minima [43]; sviluppo di una metodologia strutturale alla soluzione di problemi di controllo LQ a orizzonte infinito nei casi singolari e *cheap* [45].

Nell'ambito delle attività di ricerca condotte dal gruppo, il contributo individuale è stato di concettualizzazione, elaborazione di metodologie, sviluppo di software, simulazione e validazione dei risultati, pubblicazione e utilizzazione dei risultati. L'attività di ricerca è stata finanziata, lato Università di Bologna, con fondi PRIN, COFIN, Galileo e di Internazionalizzazione (Sezione 2.7.1, Punti 2–9) e con fondi RFO (Sezione 2.7.2, Punti 17–24).

### **2.3.3 Gruppo di ricerca diretto da Marco Tibaldi – Università di Bologna**

L'attività di ricerca sotto la guida di Marco Tibaldi si sviluppa fra il 1995 e il 1998, nel periodo che segue immediatamente la laurea e segna l'inizio del dottorato di ricerca. La ricerca è stata indirizzata all'approfondimento dello studio di sistemi di sospensioni attive per veicoli su gomma ad elevate prestazioni [161–166], già oggetto della tesi di laurea. Il contributo individuale è stato di elaborazione di metodologie, sviluppo di software e pubblicazione dei risultati. L'attività è stata finanziata con fondi COFIN (Sezione 2.7.1, Punto 10).

## **2.4 Partecipazione a gruppi e centri di ricerca internazionali**

### **2.4.1 Gruppo di ricerca diretto da Paolo Mercorelli – Leuphana Universität Lüneburg, Germany**

Dal 2016 al 2019 ha collaborato con il gruppo di ricerca diretto da Paolo Mercorelli presso Leuphana Universität Lüneburg, Institute of Product and Process Innovation. L'occasione è nata dall'invito a ricoprire una posizione di visiting professor nell'ambito del programma Erasmus+/KA1 Staff Mobility for Teaching (si vedano anche la Sezione 2.5, Punto 1, la Sezione 2.7.3, Punto 1 e la Sezione 3.2.1). L'obiettivo dell'attività di ricerca è stato lo studio di una soluzione per il controllo robusto di un motore a magneti permanenti. In particolare, il controllo è stato progettato con le metodologie dell'approccio geometrico e il relativo irrobustimento è stato conseguito attraverso metodologie sliding mode [83]. Alla ricerca hanno contributo anche il ricercatore Benedikt Haus (Leuphana Universität Lüneburg) e professori esterni all'Università di Leuphana, precisamente

- **Harald Aschemann, Universität Rostock, Germany**
- **Antonella Ferrara, IEEE Fellow and IFAC Fellow, Università di Pavia, Italy**

### **2.4.2 Gruppo di ricerca diretto da Sirkka-Liisa Jämsä-Jounela – Aalto University, Espoo, Finland**

Dal 2012 al 2015 ha collaborato con il gruppo di ricerca diretto da Sirkka-Liisa Jämsä-Jounela presso il Department of Biotechnology and Chemical Technology di Aalto University, Espoo, Finland. La collaborazione è stata formalizzata con contratti per lo svolgimento di attività di ricerca presso la stessa istituzione, in vari periodi, durante quegli anni (Sezione 2.5, Punti 2–5, e Sezione 2.7.3, Punti 2–5). L'attività di ricerca svolta ha riguardato l'elaborazione concettuale e la definizione di soluzioni nell'ambito di diversi campi di applicazione. Precisamente, sono stati sviluppati: i) un algoritmo di tipo data reconciliation per il controllo a modello predittivo, tollerante ai guasti, di una caldaia a biomassa [15]; ii) uno schema di controllo distribuito a modello predittivo, tollerante ai guasti, per sistemi su larga scala, con applicazioni al processo di alchilazione del benzene [23, 98]; iii) un sistema autonomo integrato per la diagnosi del fenomeno dell'attrito statico nelle valvole utilizzate per il controllo dei processi industriali (valve stiction) [25, 110]. Il sistema autonomo per la diagnosi del valve stiction è stato oggetto di brevetto (Sezione 2.9). Le attività di ricerca hanno coinvolto, oltre a diversi ricercatori e post-docs dell'Università di Aalto, anche un altro visiting professor,

- **Lei Xie, Zhejiang University, Hangzhou, P.R. China**  
Contributo allo studio del sistema autonomo integrato per la diagnosi del fenomeno dell'attrito statico nelle valvole utilizzate per il controllo dei processi industriali (valve stiction) [25, 110].

### **2.4.3 Gruppo di ricerca diretto da D.S. Bernstein – University of Michigan, Ann Arbor, MI, US**

Dal 2009 al 2011 ha collaborato con il gruppo di ricerca diretto da Dennis S. Bernstein presso il Department of Aerospace Engineering, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, USA. La collaborazione è iniziata con lo svolgimento di un periodo presso la stessa istituzione in qualità di visiting professor (Sezione 2.5, Punto 6). L'attività di ricerca svolta ha riguardato lo studio di soluzioni al problema della ricostruzione, eventualmente con un ritardo finito, dello stato iniziale e dell'ingresso incognito, per sistemi lineari a tempo discreto [28, 124]. I risultati sono stati applicati alla diagnosi di guasti nelle superfici di controllo di aeromobili [126]. L'attività di ricerca ha coinvolto, oltre a diversi dottorandi e post-docs dell'Università del Michigan, un professore esterno,

- **Harish Palanthandlam-Madapusi, Syracuse University, NY, USA, and IIT Gandhinagar, India**

#### **2.4.4 Gruppo di ricerca diretto da Michel Malabre – IRCCyN, Nantes, France**

Fra il 2003 e il 2004 ha fatto parte del gruppo di ricerca Italo-Francese co-diretto da Giovanni Marro (Università di Bologna, Italia) e Michel Malabre (Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes, IRCCyN, Francia). Il gruppo di ricerca era stato costituito grazie al finanziamento di due progetti finalizzati all'internazionalizzazione e all'incentivazione delle collaborazioni Italia-Francia (Sezione 2.7.1, Punti 4 e 6). Tali progetti prevedevano anche lo scambio di posizioni di visiting professors. I progetti coinvolgevano anche altri docenti e ricercatori, precisamente

- **Anna Maria Perdon, Università Politecnica delle Marche**
- **Claude H. Moog, Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes**
- **Jean-Jacques Loiseau, Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes**

L'attività di ricerca svolta presso l'IRCCyN (Sezione 2.5, Punti 7, 8) ha riguardato lo studio delle proprietà strutturali e geometriche funzionali alla risoluzione di problemi di diagnosi dei guasti e di problemi di controllo formulati per sistemi con ritardi. In particolare, sono stati ottenuti risultati nella sintesi di sistemi con risposta all'impulso finita per il disaccoppiamento quasi perfetto dei disturbi nei sistemi a fase non minima [52].

Il valore aggiunto di quegli scambi è stato di aver gettato le basi per collaborazioni di lungo periodo, tuttora attive, che hanno consentito la realizzazione di progetti editoriali e iniziative scientifiche significative, quali l'organizzazione del pre-conference workshop alla European Control Conference 2018 e la realizzazione della monografia che ne ha raccolto i contributi [49], nonché l'organizzazione di diverse conferenze, fra le quali l'8th IFAC Symposium on System Structure and Control, il 1st IFAC Workshop on Control of Complex Systems [57] e il prossimo 9th IFAC Symposium on System Structure and Control. Inoltre, sono in corso attività di ricerca congiunte, i cui primi risultati sono stati pubblicati in [63], nell'ambito del progetto PRIN 2022 coordinato. Nel contesto delle attività di ricerca descritte, il contributo individuale è stato di concettualizzazione, elaborazione di metodologie, sviluppo di software, simulazione e validazione dei risultati, pubblicazione e utilizzazione dei risultati.

#### **2.4.5 Gruppo di ricerca diretto da William A. Wolovich – Brown University, Providence, RI, US**

Nel 1999 ha fatto parte del gruppo di ricerca diretto da William A. Wolovich presso il Laboratory for Engineering Man/Machine Systems, Brown University, Providence, Rhode Island, USA (Sezione 2.5, Punto 9). L'attività di ricerca presso Brown University ha riguardato lo studio di un sistema automatico per il riconoscimento e la modifica delle curve del moto di esseri umani reali e/o simulati [160].

#### **2.4.6 Fraunhofer Institute for Production Technology, Aachen, Germany**

Nel 2022 ha collaborato con il Fraunhofer Institute for Production Technology (Production Metrology), MARPOSS S.p.A. (R&D Measuring Systems), RWTH Aachen (Laboratory for Machine Tools and Production Engineering) nell'ambito del progetto “5G-SMART”, finanziato dalla Commissione Europea, Programma Horizon 2020, per l'importo di € 10.2 Mio. L'obiettivo generale del progetto era sviluppare soluzioni per *smart manufacturing* attraverso l'implementazione della tecnologia 5G. L'obiettivo specifico della collaborazione è stato sviluppare una piattaforma multi-sensore basata su tecnologia 5G per il monitoraggio di semilavorati e macchine utensili. I risultati sono stati pubblicati in [5].

#### **2.4.7 Jan C. Willems Center for Systems and Control, University of Groningen, The Netherlands**

Dal 2022 collabora con M. Kanat Camlibel, Jan C. Willems Center for Systems and Control, University of Groningen, The Netherlands, allo studio delle *structured networks* — reti di sistemi dinamici la cui topologia è caratterizzata dal fatto che ogni singola connessione può essere o certamente presente ma con guadagno non noto, o del tutto assente oppure incognita. Il lavoro è attualmente in fieri. Il background proprio è rappresentato dai risultati pubblicati in [59, 66, 68].

## **2.5 Posizioni di Visiting Professor e Visiting Scholar**

Si contano 8 posizioni di Visiting Professor ricoperte, in diversi periodi, presso quattro differenti Università e Centri di Ricerca esteri, in Europa e negli Stati Uniti, e 1 posizione di Visiting Scholar ricoperta presso la Brown University, Università americana appartenente alla Ivy League<sup>1</sup>, per il totale di 9 posizioni ricoperte all'estero.

### **1. Visiting Professor**

*Institute of Product and Process Innovation (PPI), Faculty of Business and Economics,  
Leuphana Universität Lüneburg, Lower Saxony, Germany,*  
Invito da parte di: Prof. Paolo Mercorelli, Chair of Control and Drive Systems,  
Programma: "Erasmus+/KA1 Istruzione Superiore, Staff Mobility for Teaching 2018-2019",  
Ente Finanziatore: Commissione Europea,  
Periodo: 28 ottobre 2018 – 3 novembre 2018,  
(Incarico formalizzato con contratto, Sezione 2.7.3, Punto 1)

### **2. Visiting Professor**

*Department of Biotechnology and Chemical Technology, School of Chemical Technology,  
Aalto University, Espoo, Finland,*  
Invito da parte di: Prof. Sirkka-Liisa Jämsä-Jounela, Vice-Dean for Research  
Progetto: "STOICISM (Sustainable Technologies for Calcined Industrial Minerals in Europe)",  
Ente finanziatore: European Commission – Grant FP7-NMP Ref. 310645,  
Periodo: 25 ottobre 2015 – 24 novembre 2015  
(Incarico formalizzato con contratto, Sezione 2.7.3, Punto 2)

### **3. Visiting Professor**

*Department of Biotechnology and Chemical Technology, School of Chemical Technology,  
Aalto University, Espoo, Finland,*  
Invito da parte di: Prof. Sirkka-Liisa Jämsä-Jounela,  
Progetto: "Optimization of Large Scale Production Processes",  
Ente finanziatore: Academy of Finland – Grant SA 13138194,  
Periodo: 1 novembre 2014 – 30 novembre 2014  
(Incarico formalizzato con contratto, Sezione 2.7.3, Punto 3)

### **4. Visiting Professor**

*Department of Biotechnology and Chemical Technology, School of Chemical Technology,  
Aalto University, Espoo, Finland,*  
Invito da parte di: Prof. Sirkka-Liisa Jämsä-Jounela,  
Progetto: "Optimization of Large Scale Production Processes",  
Ente finanziatore: Academy of Finland – Grant SA 13138194,  
Periodo: 24 febbraio 2013 – 9 marzo 2013  
(Incarico formalizzato con contratto, Sezione 2.7.3, Punto 4)

### **5. Visiting Professor**

*Department of Biotechnology and Chemical Technology, School of Chemical Technology,  
Aalto University, Espoo, Finland,*  
Invito da parte di: Prof. Sirkka-Liisa Jämsä-Jounela,  
Progetto: "Optimization of Large Scale Production Processes",  
Ente finanziatore: Academy of Finland – Grant SA 13138194,  
Periodo: 1 agosto 2012 – 31 agosto 2012  
(Incarico formalizzato con contratto, Sezione 2.7.3, Punto 5)

---

<sup>1</sup>Per maggiori informazioni sulla Brown University si veda anche la Sezione 2.11.1, Punto 3

**6. Visiting Professor**

*Department of Aerospace Engineering, University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA,*

Invito da parte di: Prof. Dennis S. Bernstein, IEEE Fellow,

Progetto: "Minimal Modeling Direct Digital Adaptive Flight Control",

Programma: "Integrated Resilient Aircraft Control Project,"

Ente finanziatore: NASA,

Periodo: 19 gennaio 2009 – 31 gennaio 2009

(Allegata dichiarazione dell'istituzione ospitante)

**7. Visiting Professor**

*Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes, IRCCyN, Nantes, Francia,*

Invito da parte di: Dr. Michel Malabre, Directeur de Recherche,

Progetto: "Geometric Approach to Analysis and Synthesis of Time-Delay Systems for the Solution of Optimal Control and Observation Problems",

Programma: "Galileo 2004 (Azioni integrate Italia-Francia)" – Grant 06934QA,

Enti finanziatori: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Italia), Ministère des Affaires Etrangères et Européennes e Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (Francia),

Primo Periodo: 8 settembre 2004 – 14 settembre 2004,

Secondo Periodo: 16 novembre 2004 – 21 novembre 2004

(Allegata dichiarazione dell'istituzione ospitante)

**8. Visiting Professor**

*Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes, IRCCyN, Nantes, Francia,*

Invito da parte di: Dr. Michel Malabre, Directeur de Recherche,

Progetto: "New Challenges of the Geometric Approach to Control Theory",

Programma: "Internazionalizzazione 2003", Università degli Studi di Bologna,

Ente finanziatore: Università degli Studi di Bologna,

Periodo: 16 settembre 2003 – 30 settembre 2003

(Allegata dichiarazione dell'istituzione ospitante)

**9. Visiting Scholar**

*Laboratory for Engineering Man/Machine Systems, Brown University, Providence, RI, USA,*

Invito da parte di: Prof. William A. Wolovich, NASA Apollo Achievement Award 1969, IEEE Fellow,

Progetto: "Motion Classification, Retrieval and Modification in Multi-Body Systems",

Programma: "1998 Brown in Italy Exchange Program Fellowship Award",

Ente finanziatore: Brown University,

Periodo: 25 gennaio 1999 – 24 marzo 1999

(Allegata dichiarazione dell'istituzione ospitante)

## **2.6 Focus days e seminari su invito**

Le attività di ricerca svolte con gruppi internazionali descritte nelle Sezioni 2.4.2 e 2.4.4 sono state valorizzate, da un lato, dall'organizzazione di focus days e seminari su invito presso l'Università di Bologna, e, dall'altro, dalla presentazione di seminari su invito presso le Università e i Centri di Ricerca coinvolti (si veda anche la Sezione 3.2.2).

### **2.6.1 Organizzazione di focus days e seminari su invito**

1. *Organizzazione del seminario "Future Trends in Process Systems Engineering."* Relatrice: Prof. Sirkka-Liisa Jämsä-Jounela, Aalto University, Espoo, Finland. Sala della Biblioteca, Facoltà di Ingegneria, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, 9 ottobre 2014 (nell'ambito del programma di collaborazione scientifica con Aalto University, Espoo, Finland, finanziato da Academy of Finland).

2. Organizzazione del seminario "A Fault Detection and Diagnosis Approach Based on Nonlinear Parity Equations and Its Application to Leakages and Blockages in the Drying Section of a Board Machine." Relatore: Dott. Ing. Alexey Zakharov, Aalto University, Espoo, Finland. Sala della Biblioteca, Facoltà di Ingegneria, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, 16 dicembre 2013 (nell'ambito del programma di collaborazione scientifica con Aalto University, Espoo, Finland, finanziato da Academy of Finland).
3. Organizzazione del ciclo di seminari "Estensioni ed applicazioni dell'approccio geometrico e strutturale al controllo dei sistemi dinamici", Sala della Biblioteca, Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Bologna, 19 ottobre – 10 novembre 2004 (nell'ambito del Programma Galileo 2004 per le azioni integrate Italia-Francia). Relatori dei seminari sono stati Jean-Jacques Loiseau, Michel Malabre e Claude H. Moog, Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes, Francia.
4. Organizzazione della giornata di studio "Geometric Approach to Analysis and Synthesis of Systems with Delays in Optimal Control and Observation Problems", Facoltà di Ingegneria, Università di Bologna, 8 giugno 2004 (nell'ambito del Programma Galileo 2004 per le azioni integrate Italia-Francia). Relatori dei seminari tenuti nel corso della giornata sono stati Michel Malabre (Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes, Francia), Anna Maria Perdon (Università Politecnica delle Marche), Giovanni Marro (Università di Bologna) e la stessa organizzatrice.
5. Organizzazione della giornata di studio "New Challenges of the Geometric Approach to Control Theory", Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Bologna, 10 aprile 2003 (nell'ambito dei Programmi di Internazionalizzazione 2003 dell'Ateneo di Bologna). Relatori dei seminari tenuti nel corso della giornata sono stati Michel Malabre (Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes, Francia), Giovanni Marro (Università di Bologna) e la stessa organizzatrice.

### **2.6.2 Presentazione di seminari su invito**

1. Presentazione del seminario su invito "Perfect elimination of regulation transients in discrete-time switching systems with inner stabilization of robust controlled invariant subspaces," Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione, Università Politecnica delle Marche, Ancona, 24 maggio 2007.
2. Presentazione del seminario su invito "Detection of Incipient Failures by Using an  $H_2$ -Norm Criterion: an Application to Railway Switching Points," Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes, Nantes, France, November 18, 2004.
3. Presentazione del seminario su invito " $H_2$ -Optimal Decoupling of Previewed Signals Based on Continuous-Time Finite Impulse Response Systems," Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes, Nantes, France, September 17, 2003.

## **2.7 Fondi di ricerca e contratti**

I fondi di ricerca cui si è avuto accesso comprendono fondi di ricerca su progetto e fondi di ricerca ordinari (non finalizzati alla realizzazione di uno specifico progetto). Inoltre, sono stati sottoscritti diversi contratti per attività di ricerca presso Università e Centri di Ricerca esteri, come anticipato nelle Sezioni 2.4 e 2.5.

### **2.7.1 Fondi di ricerca su progetto**

L'attività di ricerca è stata supportata da fondi di ricerca finalizzati alla realizzazione di "Progetti di Rilevante Interesse Nazionale, PRIN" (precedentemente, "Progetti Co-finanziati, COFIN") e di fondi di ricerca finalizzati all'Internazionalizzazione. Si conta la Responsabilità di Unità di ricerca nell'ambito del progetto PRIN 2022 "MAXFISH". Tale progetto ha ricevuto un cofinanziamento MUR di € 200 k complessivi, di cui € 39.2 k destinati all'unità di ricerca coordinata. Si conta, inoltre, la partecipazione, come coordinatrice, a 2 progetti di internazionalizzazione, per il budget di € 8 k e, come membro di Unità di ricerca, a 7 progetti PRIN e COFIN.

1. *PRIN 2022 (Responsabile di unità di ricerca)*

Progetto: "MAXFISH: Multi agent systems and Max-Plus algebra theoretical frameworks for a robot-fish shoal modelling and control"

Coordinatore scientifico: Prof. G. Antonelli, Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale  
Ente e Programma di finanziamento: Finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4 Istruzione e ricerca – Componente 2 Dalla ricerca all'impresa – Investimento 1.1, Avviso PRIN 2022 indetto con DD N. 104 del 2/2/2022

Codice proposta: 20225RYMJE

CUP: J53D23000590006

Durata del progetto: 24 mesi

Data inizio progetto: 28 settembre 2023

Cofinanziamento complessivo: € 200 k

Cofinanziamento unità di ricerca: € 39.2 k

2. *PRIN 2008 (Membro di unità di ricerca):*

Progetto: "Nuovi algoritmi ed applicazioni di identificazione e controllo adattativo"

Coordinatore scientifico: Prof. G. Picci, Università di Padova

Responsabile unità di ricerca: Prof. R. Guidorzi, Università di Bologna

Durata del progetto: 24 mesi

3. *PRIN 2006 (Membro di unità di ricerca):*

Progetto: "Tecniche ed applicazioni innovative di controllo adattativo"

Coordinatore scientifico: Prof. G. Picci, Università di Padova

Responsabile unità di ricerca: Prof. R. Guidorzi, Università di Bologna

Durata del progetto: 24 mesi

4. *Galileo 2004 – Azioni integrate Italia-Francia (Coordinatrice)*

Progetto: "Geometric Approach to Analysis and Synthesis of Time-Delay Systems for the Solution of Optimal Control and Observation Problems"

Responsabile scientifico: Prof. G. Marro, Università di Bologna

Enti finanziatori: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Italia), Ministère des Affaires Etrangères et Européennes e Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (Francia)

Codice finanziamento: Grant 06934QA

Durata del progetto: 12 mesi

Data inizio progetto: 1 gennaio 2004

Budget (lato Università di Bologna): € 5 k

5. *PRIN 2004 (Membro di unità di ricerca):*

Progetto: "Metodi e algoritmi innovativi per l'identificazione e il controllo adattativo di sistemi tecnologici"

Coordinatore scientifico: Prof. G. Picci, Università di Padova

Responsabile unità di ricerca: Prof. G. Marro, Università di Bologna

Durata del progetto: 24 mesi

6. *Internazionalizzazione Università di Bologna 2003 (Coordinatrice):*

Progetto: "New Challenges of the Geometric Approach to Control Theory"

Responsabile scientifico: Prof. G. Marro, Università di Bologna

Durata del progetto: 12 mesi

Data inizio progetto: 1 gennaio 2003

Budget (quota indivisa): € 3 k

7. *PRIN 2002 (Membro di unità di ricerca):*

Progetto: "Tecniche innovative per l'identificazione e il controllo adattativo di sistemi industriali"

Coordinatore scientifico: Prof. G. Picci, Università di Padova

Responsabile unità di ricerca: Prof. G. Marro, Università di Bologna

Durata del progetto: 24 mesi

8. *COFIN 2000 (Membro di unità di ricerca):*

Progetto: "Nuove tecniche per l'identificazione e il controllo adattativo di sistemi industriali"

Coordinatore scientifico: Prof. G. Picci, Università di Padova

Responsabile unità di ricerca: Prof. G. Marro, Università di Bologna

Durata del progetto: 24 mesi

9. *COFIN 1998 (Membro di unità di ricerca):*

Progetto: "Identificazione e controllo di sistemi industriali"

Coordinatore scientifico: Prof. G. Picci, Università di Padova

Responsabile unità di ricerca: Prof. G. Marro, Università di Bologna

Durata del progetto: 24 mesi

10. *COFIN 1995 (Membro di unità di ricerca):*

Progetto: "Identificazione di modelli, controllo di sistemi, elaborazione di segnali"

Coordinatore scientifico: Prof. G. Picci, Università di Padova

Responsabile unità di ricerca: Prof. G. Marro, Università di Bologna

Durata del progetto: 24 mesi

## 2.7.2 Fondi di ricerca ordinari

L'attività di ricerca è stata supportata anche da fondi di ricerca provenienti dal Fondo di Finanziamento Ordinario dell'Università di Bologna, quali i fondi per la "Ricerca Fondamentale Orientata, RFO". L'importo di tali fondi, per il singolo docente o ricercatore richiedente, è determinato, di anno in anno, sulla base dell'esito della valutazione della sua produzione scientifica condotta a livello di Ateneo, "Valutazione della Ricerca di Ateneo, VRA". Si tratta di un esercizio di valutazione che prevede che sia stilata, ogni anno, una graduatoria di tutti i docenti e i ricercatori, in base alla relativa produzione scientifica tipicamente dell'ultimo quadriennio, nell'ambito di ciascuna area CUN — nel caso specifico si fa riferimento all' "Area 09 – Ingegneria Industriale e dell'Informazione". In particolare, con la VRA 2022, l'algoritmo per il calcolo del punteggio del singolo ricercatore o docente è stato modificato pesandone la produzione scientifica con un coefficiente legato al superamento delle tre soglie ASN per la fascia superiore a quella di appartenenza (coefficiente 1 per il superamento di tutte e tre le soglie). L'esito della valutazione è espresso in termini frazionari (fino all'anno 2014 è stato invece espresso in termini di classificazione da A a D). Inoltre, è stato conseguito l'accesso al "Finanziamento delle Attività di Base della Ricerca, FFABR", nell'unico anno in cui è stato emesso il relativo bando. L'erogazione di tale finanziamento era basato su un processo di valutazione condotto dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca, ANVUR. Il finanziamento era assegnato (o meno) sulla base della posizione del richiedente in una graduatoria stilata a livello nazionale, per ciascun settore scientifico disciplinare e per ciascuna fascia di appartenenza, in funzione della produttività scientifica nell'ultimo quinquennio dei richiedenti afferenti a quel settore e a quella fascia.

Si contano, dunque, 15 finanziamenti ricevuti in qualità di titolare e 8 finanziamenti ricevuti in qualità di membro di un gruppo di ricerca. Il budget totale acquisito attraverso quote individuali è di € 60 k.

1. *RFO 2024 (titolare):*

Importo del finanziamento basato su VRA 2023

Produttività scientifica 2018–2022 e soglie ASN (I Fascia, SC 09/G1–Automatica)

Esito della valutazione: 3/3

Budget (quota individuale): € 2.5 k

2. *RFO 2023 (titolare):*

Importo del finanziamento basato su VRA 2022

Produttività scientifica 2017–2021 e soglie ASN (I Fascia, SC 09/G1–Automatica)

Esito della valutazione: 3/3

Budget (quota individuale): € 2.5 k

3. *RFO 2022 (titolare):*  
Importo del finanziamento basato su VRA 2019 e produttività scientifica 2019–2020  
Esito della valutazione: 1/1  
Budget (quota individuale): € 2.0 k
4. *RFO 2021 (titolare):*  
Importo del finanziamento basato su VRA 2019 e produttività scientifica 2019  
Esito della valutazione: 1/1  
Budget (quota individuale): € 2.0 k
5. *RFO 2020 (titolare):*  
Importo del finanziamento basato su VRA 2019  
Produttività scientifica 2015–2018  
Esito della valutazione: 1/1  
Budget (quota individuale): € 2.1 k
6. *RFO 2019 (titolare):*  
Importo del finanziamento basato su VRA 2018  
Produttività scientifica 2014–2017  
Esito della valutazione: 1/1  
Budget (quota individuale): € 2.1 k
7. *RFO 2018 (titolare):*  
Importo del finanziamento basato su VRA 2017  
Produttività scientifica 2013–2016  
Esito della valutazione: 1/1  
Budget (quota individuale): € 2.3 k
8. *FFABR 2017 (titolare):*  
Concessione del finanziamento basato su valutazione ANVUR 2017  
Produttività scientifica 2012–2016  
Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/04–Automatica. Ruolo ricercatore  
Esito della valutazione: positivo (appartenenza al 75% superiore dei ricercatori richiedenti)  
Budget (quota individuale): € 3.0 k
9. *RFO 2017 (titolare):*  
Importo del finanziamento basato su VRA 2016  
Produttività scientifica 2012–2015  
Esito della valutazione: 1/1  
Budget (quota individuale): € 2.3 k
10. *RFO 2016 (titolare):*  
Importo del finanziamento basato su VRA 2015  
Produttività scientifica 2011–2014  
Esito della valutazione: 0.991/1  
Budget (quota individuale): € 2.4 k
11. *RFO 2015 (titolare):*  
Importo del finanziamento basato su VRA 2015  
Produttività scientifica 2011–2014  
Esito della valutazione: 0.991/1  
Budget (quota individuale): € 2.7 k
12. *RFO 2014 (titolare):*  
Tema di ricerca: “Regolazione dell'uscita mediante retroazione dinamica dell'errore nei sistemi ibridi

soggetti a discontinuità periodiche dello stato”  
Importo del finanziamento basato su produttività scientifica 2009–2012  
Esito della valutazione: Fascia di produttività B  
Budget (quota individuale): € 1.1 k

13. *RFO 2013 (titolare):*  
Tema di ricerca: “Inseguimento di modello con stabilità mediante retroazione dello stato o delle uscite, nei sistemi lineari a commutazione, con leggi di commutazione arbitrarie o soggette a restrizioni nel dominio del tempo”  
Importo del finanziamento basato su produttività scientifica 2009–2012  
Esito della valutazione: Fascia di produttività B  
Budget (quota individuale): € 1.8 k
14. *RFO 2012 (titolare):*  
Tema di ricerca: “Disaccoppiamento dei segnali con stabilità nei sistemi lineari a commutazione con leggi di commutazione arbitrarie o soggette a restrizioni nel dominio del tempo”  
Importo del finanziamento basato su produttività scientifica 2007–2010  
Esito della valutazione: Fascia di Produttività A  
Budget (quota individuale): € 4.9 k
15. *RFO 2011 (titolare):*  
Tema di ricerca: “Regolazione dell’uscita nei sistemi lineari soggetti a commutazione: approccio geometrico”  
Importo del finanziamento basato su produttività scientifica 2007–2010  
Area 09–Ingegneria Industriale e dell’Informazione  
Esito della valutazione: Fascia di Produttività A  
Budget (quota individuale): € 4.6 k
16. *RFO 2010 (titolare):*  
Tema di ricerca: “Una prospettiva geometrica sui problemi di reiezione ottima in norma  $\mathcal{H}_2$  con retroazione dinamica delle misure nei sistemi lineari multivariabili: problemi singolari”  
Importo del finanziamento basato su produttività scientifica 2006–2009  
Esito della valutazione: Fascia di Produttività A  
Budget (quota individuale): € 4.4 k
17. *RFO 2009 (partecipante con quota individuale):*  
Tema di ricerca: “Ricostruzione di ingressi inaccessibili in presenza di stato iniziale non noto nei sistemi lineari multivariabili a fase non minima e a tempo discreto.” Responsabile scientifico: G. Marro  
Importo del finanziamento basato su produttività scientifica 2005–2008  
Esito della valutazione: Fascia di Produttività A  
Budget (quota individuale): € 4.4 k
18. *RFO 2008 (partecipante con quota individuale):*  
Tema di ricerca: “Approccio geometrico a problemi di regolazione nei sistemi lineari multivariabili con ritardi.” Responsabile scientifico: G. Marro  
Importo del finanziamento basato su produttività scientifica 2004–2007  
Esito della valutazione: Fascia di Produttività A  
Budget (quota individuale): € 4.2 k
19. *RFO 2007 (partecipante con quota individuale):*  
Tema di ricerca: “Approccio geometrico a problemi di regolazione in sistemi soggetti a commutazioni, con estensioni a sistemi definiti su anelli.” Responsabile scientifico: G. Marro  
Importo del finanziamento basato su produttività scientifica 2003–2006  
Esito della valutazione: Fascia di Produttività A  
Budget (quota individuale): € 4.4 k

20. *RFO 2006 (partecipante con quota individuale):*  
 Tema di ricerca: "Algoritmi per la soluzione non-iterativa di problemi di controllo ottimo in impianti non stazionari." Responsabile scientifico: G. Marro  
 Importo del finanziamento basato su produttività scientifica 2002–2005  
 Esito della valutazione: Fascia di Produttività A  
 Budget (quota individuale): € 4.3 k
21. *RFO 2005 (partecipante con quote indivise):*  
 Tema di ricerca: "Ottimizzazione dei transitori di regolazione nei sistemi lineari a parametri variabili." Responsabile scientifico: G. Marro
22. *RFO 2003–2004 (partecipante con quote indivise):*  
 Tema di ricerca: "Applicazioni dell'approccio geometrico nella rilevazione e diagnosi dei guasti." Responsabile scientifico: G. Marro
23. *RFO 2001–2002 (partecipante con quote indivise):*  
 Tema di ricerca: "Realizzazione di controllori ed osservatori con sistemi aventi risposta all'impulso finita." Responsabile scientifico: G. Marro
24. *RFO 1999–2000 (partecipante con quote indivise):*  
 Tema di ricerca: "Approccio geometrico alla localizzazione e al riconoscimento di segnali parzialmente preconosciuti." Responsabile scientifico: G. Marro

### 2.7.3 Contratti di Visiting Professor

Si contano 5 contratti di Visiting Professor, per il budget complessivo, sostenuto da istituzioni estere, di € 30.4 k. Le altre 4 posizioni elencate nella Sezione 2.5 non sono state formalizzate con contratti.

1. *Visiting Professor (Teaching Staff Member)*  
*Erasmus+/KA1 Higher Education, Mobility Agreement, Staff Mobility for Teaching 2018–2019*  
 Sending Institution: Alma Mater Studiorum Università di Bologna (I BOLOGNA01)<sup>2</sup>  
 Receiving Institution: Leuphana Universität Lüneburg (D LUNEBURG01)  
 Ente Finanziatore: European Commission – Erasmus+,  
 Periodo: 28 ottobre 2018 – 3 novembre 2018,  
 Numero dell'accordo: 2018-1-IT02-KA103-047045,  
 Budget: € 1.3 k
2. *Visiting Professor*  
*Department of Biotechnology and Chemical Technology, School of Chemical Technology, Aalto University, Espoo, Finland,*  
 Progetto: "STOICISM (Sustainable Technologies for Calcined Industrial Minerals in Europe)",  
 Ente finanziatore: European Commission – Grant FP7-NMP Ref. 310645,  
 Periodo: 25 ottobre 2015 – 24 novembre 2015,  
 Natura dell'accordo: Incarico extra-istituzionale con contenuti prevalentemente di tipo istituzionale, autorizzato dal Consiglio di Dipartimento DEI,  
 Budget: € 8.3 k
3. *Visiting Professor*  
*Department of Biotechnology and Chemical Technology, School of Chemical Technology, Aalto University, Espoo, Finland,*  
 Progetto: "Optimization of Large Scale Production Processes",  
 Ente finanziatore: Academy of Finland – Grant SA 13138194,

---

<sup>2</sup>Estratto dall'accordo Erasmus+/KA1 Staff Mobility for Teaching: "The sending higher education institution supports the staff mobility as part of its modernisation and internationalisation strategy and will recognise it as a component in any evaluation or assessment of the teaching staff member."

Periodo: 1 novembre 2014 – 30 novembre 2014,  
Natura dell'accordo: Incarico extra-istituzionale con contenuti prevalentemente di tipo istituzionale, autorizzato dal Consiglio di Dipartimento DEI,  
Budget: € 8.1 k

4. *Visiting Professor*

*Department of Biotechnology and Chemical Technology, School of Chemical Technology, Aalto University, Espoo, Finland,*

Progetto: "Optimization of Large Scale Production Processes",  
Ente finanziatore: Academy of Finland – Grant SA 13138194,

Periodo: 24 febbraio 2013 – 9 marzo 2013,

Natura dell'accordo: Incarico extra-istituzionale con contenuti prevalentemente di tipo istituzionale, autorizzato dal Consiglio di Dipartimento DEI,

Budget: € 4.3 k

5. *Visiting Professor*

*Department of Biotechnology and Chemical Technology, School of Chemical Technology, Aalto University, Espoo, Finland,*

Progetto: "Optimization of Large Scale Production Processes",  
Ente finanziatore: Academy of Finland – Grant SA 13138194,

Periodo: 1 agosto 2012 – 31 agosto 2012,

Natura dell'accordo: Incarico extra-istituzionale con contenuti prevalentemente di tipo istituzionale, autorizzato dal Consiglio di Dipartimento DEI,

Budget: € 8.4 k

## 2.8 Partecipazione a comitati editoriali di riviste

### 2.8.1 Comitati editoriali di riviste internazionali

Si conta l'appartenenza a tre comitati editoriali di riviste internazionali, come specificato qui di seguito.

1. **Membro del comitato editoriale (Associate Editor), IFAC Journal "Nonlinear Analysis: Hybrid Systems," dal febbraio 2018**

Print ISSN: 1751-570X, Online ISSN: 1878-7460

<https://www.sciencedirect.com/journal/nonlinear-analysis-hybrid-systems>

39 assegnazioni con disposizione finale, 4 con decisione dell'editor, 1 in corso di revisione, al 21 ottobre 2024

"Nonlinear Analysis: Hybrid Systems (NAHS)" è una rivista scientifica internazionale di riconosciuto prestigio nel campo dell'Automatica. Fondata nel 2007, nel 2015 è diventata "Journal of the International Federation of Automatic Control (IFAC)", cioè fa parte delle riviste scientifiche la cui pubblicazione e promozione è controllata direttamente da IFAC, attraverso l'editore ufficiale unico Elsevier. Le aree tematiche sono: Analisi, Matematica Applicata, Matematica Computazionale, Controllo e Ottimizzazione, Ingegneria dei Sistemi e del Controllo. NAHS è indicizzata in Web of Science (2023 IF: 3.7) e in Scopus (2023 CiteScore: 8.3).

2. **Membro del comitato editoriale (Associate Editor), IFAC Journal "IFAC PapersOnLine," dal luglio 2023**

Print ISSN: 2405-8971, Online ISSN: 2405-8963

<https://www.sciencedirect.com/journal/ifac-papersonline>

I lavori presentati ai convegni dei quali l'IFAC è il principale sponsor sono pubblicati, in partnership con Elsevier, l'editore ufficiale unico di IFAC, nella serie IFAC-PapersOnLine, ospitata nel portale di informazione scientifica ScienceDirect dell'Editore. IFAC PapersOnLine è indicizzata in Engineering Village – GEOBASE, Scopus, Web of Science, INSPEC (2023 CiteScore: 1.7).

3. **Membro del comitato editoriale (Associate Editor), MDPI Journal “Automation,” dal maggio 2020**  
ISSN: 2673-4052  
<https://www.mdpi.com/journal/automation>

“Automation” è una rivista scientifica internazionale online, open access, con peer review, pubblicata trimestralmente da MDPI, Basel, Switzerland. È stata fondata nel 2018. Le aree tematiche comprendono Control Theory, Networked Systems, Intelligent Control Systems, Process Automation and Monitoring, Fault Detection and Diagnosis. MDPI “Automation” è indicizzata in Web of Science (currently tracked for Impact Factor) e Scopus (2023 Citescore 2.9).

## 2.8.2 Comitati editoriali di conferenze internazionali

Si conta l'appartenenza a tre comitati editoriali di conferenze internazionali, incluso il maggior evento del settore, come specificato qui di seguito.

1. **Membro del comitato editoriale (Associate Editor), “IFAC World Congress,” dal luglio 2023**  
<https://www.ifac-control.org/areas/technical-committees-and-their-scopes>

L'organizzazione scientifica del Triennial World Congress dell'International Federation of Automatic Control è diretta dall'IFAC Technical Board, che, attraverso i Coordinating Committees e i Technical Committees, presiede il processo di revisione dei lavori sottomessi al congresso e la definizione del programma tecnico del congresso stesso. Gli Associate Editors e i Technical Associate Editors sono nominati in questo quadro di riferimento.
2. **Membro del comitato editoriale (Senior Editor), “IEEE CSS Technology Conference Editorial Board (TCEB),” dal dicembre 2022 (Associate Editor, dal dicembre 2019 al novembre 2022)**  
<https://ieeecss.org/conferences/technology-conference-editorial-board-tceb>

La “Technology Conference Editorial Board (TCEB)”, istituita nel 2019 nell'ambito dell'IEEE Control Systems Society, è specificamente orientata alle conferenze di carattere tecnologico, quali la “IEEE Conference on Control Technology and Applications (IEEE CCTA)”. La TCEB presiede il processo di revisione dei lavori sottomessi alla CCTA dall'edizione 2020. A partire dal 2023, la TCEB cura l'aspetto scientifico di una seconda conferenza, la “IEEE Young Professional Virtual Control Conference (YPVCC)”, la cui edizione inaugurale si è tenuta, appunto, nel 2023. I componenti della TCEB sono nominati nell'ambito dell'IEEE Control Systems Society.
3. **Membro del comitato editoriale, “European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (ACD),” dal novembre 2019**  
<https://www.icd.cran.univ-lorraine.fr/who>

Lo “European Workshop on Advanced Control and Diagnosis” è un workshop internazionale di notevole rilievo nel settore della diagnosi dei guasti e del controllo avanzato, la cui attrattività supera i confini europei, suggeriti dal nome, che è stato tuttavia mantenuto invariato dall'origine. L'ACD workshop è stato organizzato con cadenza annuale a partire dal 2003, fatta eccezione per gli anni in cui è stato organizzato l’“IFAC Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes”, il principale evento per la stessa comunità scientifica. La 16<sup>a</sup> edizione dell'ACD workshop si è tenuta a Nancy nel novembre 2022, la 15<sup>a</sup> edizione si era tenuta a Bologna nel novembre 2019. Fanno parte del comitato editoriale i fondatori e i Past Chairs del workshop stesso.

Insieme all'appartenenza alle Conference Editorial Boards elencate sopra, si conta lo svolgimento dell'attività editoriale finalizzata alla definizione del Technical Program di 59 conferenze internazionali. Di questo si dirà nella Sezione 2.11.11, nella parte relativa ai riconoscimenti internazionali.

### **2.8.3 Guest editor di special issues di riviste internazionali**

Guest Editor di uno *special issue* su rivista internazionale.

1. *Simani S., Zattoni, E. (Eds.), Special Issue "Advanced Control Design and Fault Diagnosis", "Electrical Power and Energy Systems Section", "Energies", 2020, MDPI, Basel, Switzerland, ISSN: 1996-1073.*  
[https://www.mdpi.com/journal/energies/special\\_issues/ACD2019](https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/ACD2019) (1411 accessi)

Lo special issue mira a presentare, con una selezione di 10 articoli firmati da esperti del settore, gli sviluppi più recenti della ricerca, sia teorica sia applicativa, nel campo della diagnosi avanzata e del controllo.

### **2.8.4 Editor di volumi in collane internazionali**

Editor di una monografia pubblicata in collana scientifica internazionale con comitato di redazione.

1. *Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. (Eds.) "Structural Methods in the Study of Complex Systems", series "Lecture Notes in Control and Information Sciences", volume n. 482, number of pages XX, 279, Springer, Cham, Switzerland, 2020, DOI: 10.1007/978-3-030-18572-5, Hardcover ISBN: 9783030185718, ebook ISBN: 9783030185725, series ISSN: 0170-8643, ISSN: 1610-7411 (electronic)*  
<https://www.springer.com/gp/book/9783030185718>  
(4827 accessi, 19 citazioni) Rif. [49]

Il volume presenta, in otto capitoli, gli sviluppi più recenti e originali della ricerca di vari autori, esperti nell'ambito degli approcci strutturali al controllo dei sistemi dinamici complessi. I principali obiettivi sono: i) fornire una panoramica completa dei diversi approcci strutturali; ii) illustrare l'efficacia dell'uso degli approcci strutturali con specifiche classi di sistemi complessi; iii) descrivere gli algoritmi computazionali e come essi possono supportare i risultati teorici.

Editor di due volumi di atti di congressi pubblicati in collane scientifiche internazionali con comitato di redazione.

1. *Perdon A.M., Zattoni E., Loiseau J.J. (Eds.) "1st IFAC Workshop on Control of Complex Systems, COSY 2022, Bologna, Italy, 24–25 November 2022," series "IFAC-PapersOnLine", vol. 55, no. 40, number of pages VII, 330, Elsevier, Amsterdam, Netherlands, 2022, Print ISSN: 2405-8971, Online ISSN: 2405-8963*  
<https://www.sciencedirect.com/journal/ifac-papersonline/vol/55/issue/40>  
Rif. [57]

Il volume raccoglie i contributi presentati al workshop, per il totale di cinquantacinque lavori, fornendo così una visione attuale e da varie prospettive sul problema del controllo dei sistemi dinamici complessi.

2. *Zattoni E., Simani S., Conte G. (Eds.) "15th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (ACD 2019): Proceedings of the Workshop Held in Bologna, Italy, on November 21–22, 2019", series "Lecture Notes in Control and Information Sciences – Proceedings", vol. 1–2, number of pages LVIII, 1436, Springer, Cham, Switzerland, 2022, DOI: 10.1007/978-3-030-85318-1, Hardcover ISBN: 9783030853174, Softcover ISBN: 9783030853204, eBook ISBN: 9783030853181, Series ISSN: 2522-5383, Series E-ISSN: 2522-5391*  
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-85318-1>  
(48k accessi, 17 citazioni) Rif. [58]

Il volume raccoglie i contributi presentati al workshop, per il totale di novanta lavori raggruppati in tredici sezioni, fornendo così una copertura all'avanguardia in un settore dei sistemi e del controllo di rilevanza industriale.

## 2.9 Titolarità di brevetti

Titolarità di 1 brevetto.

1. *Inventrice (20%) del brevetto registrato come "Invention Disclosure IPID1319, related to PAPOP Project Aalto number 13138194, AKA decision 138194" presso Aalto University, Espoo, Finlandia (24 settembre 2012)*

La proposta ha superato il primo livello di valutazione presso Aalto Center for Entrepreneurship il 24 settembre 2012, ha superato il secondo livello di valutazione il 12 novembre 2012 ed è stata definitivamente acquisita da Aalto University il 21 gennaio 2014. Nome del brevetto: "A fully automated framework for reliable valve stiction detection in process industry". Unità: School of Chemical Technology. Dipartimento: Department of Biotechnology and Chemical Technology. Inventori: Alexey Zakharov (Aalto University, Finland), 20%; Lei Xie (Zhejiang University, P.R. China), 20%; Elena Zattoni (University of Bologna, Italy), 20%; Octavio Pozo (Aalto University, Finland), 20%; Sirkka-Liisa Jämsä-Jounela (Aalto University, Finland), 20%. Una richiesta di brevetto è stata registrata in USA con numero di serie US 61/730110 il 27 novembre 2012.

## 2.10 Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali

Si indicano, fra i premi, il Premio di Laurea conferito dalla Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale e, fra i riconoscimenti, l'iscrizione all'Albo dei Tutori del Collegio Superiore e la nomina in comitati di programma dei convegni della Società Italiana Docenti e Ricercatori in Automatica, SIDRA.

### 2.10.1 Conseguimento di premi nazionali

1. **Premio di Laurea della Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale, SIMAI, fra gli otto banditi per le migliori tesi su temi di matematica applicata e industriale discusse nelle Università italiane nel periodo dal 1 gennaio 1995 al 31 luglio 1997 (ricevuto a Roma, il 30 marzo 1998)**  
Valore monetario del premio: Lit. 1.500.000  
<https://www.simai.eu>

La Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale è una società scientifica di riconosciuto prestigio internazionale, fa parte della federazione ICIAM, International Council of Industrial and Applied Mathematics, alla quale aderiscono le Società Nazionali di Matematica Applicata e Industriale, ed è federata con ECCOMAS, European Community Computational Methods in Applied Sciences. Il ruolo della SIMAI è promuovere la ricerca matematica nelle scienze applicate e industriali proponendo una visione della matematica applicata trasferibile dall'accademia all'industria.

### 2.10.2 Albo dei Tutori del Collegio Superiore

1. **Iscritta all'Albo dei Tutori del Collegio Superiore, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, dall'ottobre 2016**  
<https://site.unibo.it/collegio-superiore/it/collegio/tutor>

Il Collegio Superiore è Istituzione di Eccellenza dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna. L'ammissione all'Albo dei Tutori avviene attraverso una selezione compiuta dal Consiglio dell'Istituto di Studi Superiori, di cui il Collegio Superiore costituisce una delle due sezioni. Il Collegio Superiore è un'istituzione di riconosciuto prestigio internazionale, che intrattiene stretti rapporti di collaborazione con analoghe istituzioni nazionali e internazionali, quali la Scuola Normale Superiore di Pisa, l'École Normale Supérieure–Paris, l'École Normale Supérieure–Lyon, il Collegio Eötvös József di Budapest.

### 2.10.3 Nomina in comitati di programma di convegni SIDRA

Si conta la nomina in 3 comitati di programma di convegni della Società Italiana Docenti e Ricercatori in Automatica, SIDRA.

1. Membro del Comitato di Programma, *Automatica.it 2022 – Fully In-Presence Edition, Cagliari, 1–3 Settembre 2022* (Convegno annuale della Società Italiana Docenti e Ricercatori in Automatica) <https://sites.unica.it/automaticait2022/>
2. Membro del Comitato di Programma, *Automatica.it 2021 – Virtual Edition, Catania, 8–10 Settembre 2021* (Convegno annuale della Società Italiana Docenti e Ricercatori in Automatica) <https://sites.unica.it/automaticait2020/>
3. Membro del Comitato di Programma, *Automatica.it 2020 – Virtual Edition, Cagliari, 9–11 Settembre 2020* (Convegno annuale della Società Italiana Docenti e Ricercatori in Automatica) <https://sites.unica.it/automaticait2020/>

## **2.11 Conseguimento di premi e riconoscimenti internazionali**

Nella Sezione 2.11.1, si indicano i premi ricevuti da istituzioni scientifiche internazionali. Nelle Sezioni da 2.11.2 a 2.11.11, si indicano i riconoscimenti ricevuti da istituzioni scientifiche internazionali.

### **2.11.1 Conseguimento di premi internazionali**

1. **IFAC Activity Fund Award** per la proposta dell'outreach event “Innovation, Sustainability and Resiliency from a Systems-&-Control Perspective: A Forum for Ideas and Networking” (ricevuto il 10 dicembre 2021)

Valore monetario del premio: € 5 k

<https://www.ifac-control.org/areas/activity-fund>

L'Activity Fund dell'International Federation of Automatic Control è stato istituito nel 2020 dall'allora presidente dell'IFAC Frank Allgöwer per promuovere una comunità di ingegneria di controllo, aumentare la consapevolezza dell'ingegneria di controllo e incoraggiare lo sviluppo di una Comunità IFAC diversificata e inclusiva. L'IFAC Activity Fund premia con una donazione in denaro le migliori proposte in linea con questi obiettivi.

2. **Second Place Best Paper Award**, *30th Mediterranean Conference on Control and Automation, presented to E. Zattoni, N. Otsuka, A.M. Perdon, G. Conte, for their paper “Disturbance Decoupling by Dynamic Output Feedback for Linear Impulsive Systems with Periodic Jumps”* (ricevuto a Vouliagmeni, Grecia, il 1 luglio 2022)

Valore monetario del premio: \$ 300

<https://www.med-control.org/main/>

La “Mediterranean Conference on Control and Automation” è organizzata annualmente dalla Mediterranean Control Association con il technical co-sponsorship di IEEE, IEEE Control Systems Society, IEEE Robotics and Automation Society e diverse altre Società del settore. Il numero dei lavori pubblicati nei Proceedings della 30<sup>a</sup> edizione è stato di 198.

3. **Brown in Italy Exchange Program Fellowship Award**, premio bandito per gli studenti iscritti a un corso di Dottorato di Ricerca presso l'Università di Bologna per l'anno accademico 1997-1998 da Brown University, Providence, Rhode Island, USA (ricevuto il 30 giugno 1998)

Valore monetario del premio: \$ 3 k

<https://www.brown.edu/>

La Brown University è un'università di ricerca privata, appartenente alla Ivy League, che si trova a Providence, Rhode Island. Fondata nel 1764, è il settimo istituto di istruzione superiore più antico degli Stati Uniti. L'università ospita il più antico programma di matematica applicata negli Stati Uniti e il più antico programma di ingegneria della Ivy League.

## 2.11.2 Presidenza dell'IFAC Technical Committee 2.2 "Linear Control Systems" (TC Chair)

1. **TC Chair**, *Technical Committee 2.2 "Linear Control Systems" dell'International Federation of Automatic Control per il triennio 2023–2026*  
<https://tc.ifac-control.org/2/2/>

Il Technical Committee 2.2 fu istituito nel 1996, fra i primi dell'attuale assetto delle Technical Activities dell'International Federation of Automatic Control. Il Technical Committee 2.2 annovera fra i suoi membri personalità scientifiche di altissimo profilo, fra i quali un IFAC Past President e l'attuale IFAC President. Alla data della più recente IFAC General Assembly, 10 luglio 2023, il TC 2.2 era il terzo, dei 39 Technical Committees dell'IFAC, per numero di membri (162), dopo il TC 8.2 "Biological & Medical Systems" (173) e il TC 7.1 "Automotive Control" (165). Ad oggi, conta 172 membri da 35 Paesi.

Il Technical Committee 2.2 ha un Comitato Esecutivo costituito, oltre che dal TC Chair, dal TC Vice-Chair e da quattro Vice-Chairs con competenze specifiche: Educational Activities, Industry, Publications, Social Media. Il Technical Committee 2.2 è l'unico, dei sei facenti capo al Coordinating Committee CC 2 "Design Methods," ad avere una struttura operativa organizzata in Working Groups. Si tratta di cinque gruppi di lavoro focalizzati su precise tematiche: Time-Delay Systems, TDS; Fractional Differentiation and Fractional Order Systems, FDA; Control of Complex Systems, COSY; Symbolic Computation Methods for Linear Functional Systems, SYMCO; Linear Parameter-Varying Systems, LPVS.

Il Technical Committee 2.2 è Main Sponsoring di cinque Convegni Internazionali: IFAC Symposium on System Structure and Control, SSSC; IFAC Conference on Fractional Differentiation and Its Applications, FDA; IFAC Workshop on Time Delay Systems, TDS; IFAC Workshop on Linear Parameter-Varying Systems, LPVS; IFAC Workshop on Control of Complex Systems, COSY. A partire dal 2022, ogni tre anni, il TC 2.2 sponsorizza una IFAC Joint Conference in cui confluiscono il Symposium e i Workshops (TDS, LPVS e/o COSY).

Il Technical Committee 2.2 è promotore di due premi IFAC alla carriera, "System Structure and Control Life Time Achievement Award" e "Delay Systems Life Time Achievement Award", che sono conferiti, ogni tre anni, in occasione della Joint Conference. In particolare, l'obiettivo dei TC Awards è premiare personalità scientifiche che, nel corso della loro carriera, hanno dato importanti contributi alla ricerca nel campo della struttura e del controllo dei sistemi e, rispettivamente, nel campo dei sistemi con ritardi, di carattere teorico o di natura applicativa, e che sono stati fortemente coinvolti nelle attività dell'IFAC, inclusi l'avvio e/o l'organizzazione di eventi IFAC e la partecipazione ai comitati IFAC a livello internazionale e, in particolare, alle attività del TC 2.2 "Linear Control Systems".

La nomina a Chair dell'IFAC Technical Committee 2.2 "Linear Control Systems" è stata supportata da un ampio consenso dei membri del Technical Committee: 94 voti espressi (pari al 58% degli aventi diritto), dei quali 91 favorevoli, 0 contrari, 3 schede bianche (consultazione chiusa il 10 febbraio 2023). Su questa base, la nomina è stata conferita ufficialmente dall'IFAC Technical Board e dall'IFAC Election Committee (17 marzo 2023) ed è divenuta effettiva per il termine 2023–2026 con la General Assembly del 22nd IFAC Triennial World Congress (Yokohama, Japan, July 10, 2023).

## 2.11.3 Presidenza di Conferenze Internazionali (General Chair)

1. **General Chair**, *1st IFAC Workshop on Control of Complex Systems, COSY 2022, Bologna, Italy, November 24–25, 2022* (sponsored by IFAC)  
<https://eventi.unibo.it/cosy2022>

Ideazione, realizzazione e presidenza di questo workshop, affermatosi come una serie, con il main sponsorship del Technical Committee 2.2 "Linear Control Systems" dell'International Federation of Automatic Control. Fully in-person event: 76 partecipanti da 16 Paesi; Sottomissioni: 48 contributed papers, 4 invited session proposals, 17 invited papers, 7 young author best paper award nominations; Programma finale: 55 lavori selezionati organizzati in 5 regular sessions e 4 invited sessions con 2 parallel tracks; 1 Plenary talk; 1 Young Author Best Paper Award; Acceptance rate: 84.61%; Proceedings pubblicati nella serie IFAC PapersOnLine, vol. 55, n. 40, Ref. [57]. Si anche veda la Sezione 4.11, Punto 1.

2. **General Chair**, *15th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2019, Bologna, Italy, 21-22 November 2019* (technically co-sponsored by IFAC)  
<https://eventi.unibo.it/acd2019>

Fully in-person event: 107 partecipanti da 30 Paesi; Sottomissioni: 119 contributed papers, 5 best paper award nominations; Programma finale: 95 lavori selezionati organizzati in 13 regular e invited sessions con 2 parallel tracks; 2 Plenary talks; 1 Panel discussion; 1 Student Best Paper Award; 1 Industry Best Paper Award; Acceptance rate: 79.83%; Proceedings pubblicati nella serie Springer Lecture Notes in Control and Information Sciences – Proceedings, Ref. [58]. Si veda anche la Sezione 4.11, Punto 3.

#### 2.11.4 Presidenza di Comitati di Programma di Conferenze Internazionali (IPC Chair)

Si conta la nomina alla presidenza di 2 comitati di programma di conferenze internazionali (IPCs) e la nomina alla vice-presidenza di 3 comitati di programma di conferenze internazionali.

1. **IPC Chair**, 8th IFAC Symposium on System Structure and Control (Editor for SSSC panel, tutorial, discussion submissions, Editor for SSSC regular and invited sessions, Editor for Young Author Award), within the *Joint Conference 8th IFAC Symposium on System Structure and Control, 17th IFAC Workshop on Time Delay Systems, 5th IFAC Workshop on Linear Parameter Varying Systems, Joint SSSC, TDS, LPVS 2022, Montreal, Canada, September 27–30, 2022* (sponsored by IFAC)  
<https://sssc2022.encts.concordia.ca/>

Fully in-person event: 146 partecipanti; Programma finale: 130 lavori selezionati organizzati in 23 regular and invited sessions con 3 parallel tracks; 2 Plenary talks e 6 semi-plenary talks; Acceptance rate: 81%; I Proceedings sono stati pubblicati nella serie IFAC PapersOnLine, vol. 55, nn. 34–36, 2022.

2. **IPC Chair**, *11th International Conference on Mechatronics and Control Engineering (ICMCE 2023) and its Workshop 9th International Conference on Manufacturing and Industrial Technologies (ICMIT 2023) held in virtual style during January 29–31, 2023*  
<http://www.icmce.org/2023.html>

I Proceedings sono stati pubblicati nella serie Springer Lecture Notes in Mechanical Engineering, 2023.  
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-99-6523-6> (1121 accessi)

3. **IPC Co-chair**, *4th IFAC Workshop on Internet Based Control Education, IBCE 2024, Ghent University, Belgium, September 18–20, 2024* (sponsored by IFAC)  
<https://ibce24.ugent.be/>

Hybrid event: 29 partecipanti; Programma finale: 29 lavori selezionati, organizzati in un'unica traccia nelle tre giornate dell'evento; 2 keynote speeches e 2 invited talks; Acceptance rate: 87.8%; I Proceedings sono in corso di pubblicazione nella serie IFAC PapersOnLine, vol. 58, 2024.

4. **IPC Co-chair**, *13th International Conference on Mechatronics and Control Engineering, ICMCE 2025, Lyon, France, February 18–20, 2025*  
<http://icmce.org/index.html>

I Proceedings saranno pubblicati nella serie Springer Lecture Notes in Mechanical Engineering.

5. **IPC Co-chair**, *12th International Conference on Mechatronics and Control Engineering, ICMCE 2024, Budapest, Hungary, January 25–27, 2024*  
<https://icmce.org/2024.html>

I Proceedings sono in corso di pubblicazione nella serie Springer Lecture Notes in Mechanical Engineering, 2024.

## **2.11.5 Presidenza di altri Comitati di Conferenze Internazionali (Publication e Publicity Chair)**

Si contano altri due ruoli di responsabilità nell'ambito di comitati di conferenze internazionali sponsorizzate da IFAC, IEEE e Mediterranean Control Association, come specificato qui di seguito.

1. **Publication Chair**, *34th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2026, Ancona, Italy, 3–6 June 2026* (sponsored by Mediterranean Control Association, technically co-sponsored by IEEE)
2. **Publicity Chair**, *12th IFAC Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes, SAFEPROCESS 2024, Ferrara, Italy, 4–7 June 2024* (sponsored by IFAC)  
<https://www.safeprocess2024.eu/>

Fully in-person event: 187 partecipanti; Programma finale: 120 lavori selezionati organizzati in 19 regular sessions e 5 invited sessions con 3 parallel tracks; 6 keynote talks; Acceptance rate: 67%; Proceedings pubblicati nella serie IFAC PapersOnLine, vol. 58, n. 4, 2024.

## **2.11.6 Presidenza di Pre-conference Workshops (Chair)**

1. **Chair** (con A.M. Perdon e G. Conte, Università Politecnica delle Marche) *Full-day Pre-conference Workshop “Structural Methods in the Study of Complex Systems”, 12 June 2018, at the “European Control Conference 2018, Limassol, Cyprus, 12–15 June 2018,”*

Il workshop era focalizzato sull'uso delle metodologie strutturali per l'analisi e la sintesi finalizzate al controllo dei sistemi dinamici complessi e ha rappresentato il contesto ideale in cui tracciare un quadro completo della materia, basato non solo sul corpus dei risultati teorici elaborati negli anni più recenti, ma anche sugli algoritmi computazionali e le applicazioni sviluppati parallelamente.

Fully in-person event: 20 partecipanti; 8 presentazioni invitate; 8 relatori invitati: Zoltán Szabó e József Bokor (Hungarian Academy of Sciences, Hungary), Kanat Camlibel (University of Groningen, The Netherlands), Sergio Galeani (University of Rome “Tor Vergata”, Italy), Nicos Karcanias (City University of London, UK), Michel Malabre (Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes, France), Vladimir Rasvan (University of Craiova, Romania), Andrea Serrani (The Ohio State University, USA).

## **2.11.7 Presidenza dell'IEEE CSS Standing Committee “Women in Control” (SC Chair)**

1. **SC Chair**, *Standing Committee “Women in Control” dell’IEEE Control Systems Society per il quadriennio 2007–2010*  
<https://www.ieeecss.org/committee/member-activities-board>

Lo Standing Committee “Women in Control,” che fa capo al Member Activities Board dell’IEEE Control Systems Society, ha lo scopo di: i) promuovere l'affiliazione alla Control Systems Society di ricercatrici, docenti e professioniste del settore; ii) raccogliere e disseminare informazioni appropriate sul genere femminile nella Control Systems Society e nella professione; ii) facilitare lo sviluppo di azioni di tutoraggio e di programmi per il reclutamento e la crescita delle donne nella Control Systems Society. Nel quadriennio 2007–2010, il numero di membri dello Standing Committee “Women in Control” era di circa duecento, da Paesi di tutto il mondo. Si vedano anche la Sezione 4.10 e la Sezione 4.11, Punti 4 e 5.

## **2.11.8 Nomine, International Federation of Automatic Control (Appointments)**

1. **Member, Coordinating Committee CC 2 “Design Methods,”** *per il triennio 2023–2026*  
<https://tc.ifac-control.org/2>

Il Coordinating Committee CC 2 “Design Methods” dell’International Federation of Automatic Control coordina le attività di sei Technical Committees, da TC 2.1 a TC 2.6, caratterizzati da un approccio prettamente metodologico al progetto di sistemi di controllo. È costituito dal Chair del Coordinating Committee e dai Chairs dei rispettivi Technical Committees.

2. **TC Chair, Technical Committee TC 2.2 “Linear Control Systems,” per il triennio 2023–2026**  
<https://tc.ifac-control.org/2/2>

Questa nomina è stata trattata separatamente nella Sezione 2.11.2.
3. **Coordinator, TC 2.2 Working Group “Control of Complex Systems,” per il triennio 2020–2023**  
<https://tc.ifac-control.org/2/2/activities/working-groups>

Questa nomina è stata trattata separatamente nella Sezione 2.2.1.
4. **Coordinator, TC 2.2 “Young Author Best Paper Award Committee,” per il triennio 2020–2023**  

Coordinamento dei Comitati di Selezione dei vincitori dei premi “Young Author Best Paper Awards” conferiti nel simposio e nei workshops di cui il TC 2.2 è stato main sponsor durante il triennio.
5. **Member, “Young Author Best Paper Award Committee,” IFAC Joint Conference, 8th IFAC Symposium on System Structure and Control, 17th IFAC Workshop on Time Delay Systems, 5th IFAC Workshop on Linear Parameter Varying System, Montreal, Canada, September 27–30, 2022”**  

Membro del Comitato di selezione dei vincitori dei premi “Young Author Best Paper Awards” assegnati durante l’IFAC Joint Conference SSSC, TDS, LPVS 2022.
6. **Member, Technical Committee TC 9.4 “Control Education,” dal 2019**  
<https://tc.ifac-control.org/9/4>

Il TC 9.4 “Control Education” fa capo al Coordinating Committee CC 9 “Social Systems.” Il TC 9.4 si propone di sviluppare metodologie e strumenti per l’insegnamento efficace delle tematiche del controllo a tutti i livelli e per la promozione del controllo, della sua rilevanza sociale e della sua natura multidisciplinare. Il TC 9.4 è main sponsoring dell’“IFAC Workshop on Internet Based Control Education, IBCE” e dell’“IFAC Symposium on Advances in Control Education, ACE”. Quanto ai contributi dati all’organizzazione di questi convegni si rimanda, rispettivamente, alla Sezione 2.11.4, Punto 3, e alla Sezione 2.11.11, Punto 22.
7. **Member, Technical Committee TC 2.2 “Linear Control Systems,” dal 2014**  
<https://tc.ifac-control.org/2/2>

Lo scopo, le caratteristiche e le attività del TC 2.2 sono state descritte nella Sezione 2.11.2.
8. **Affiliate, International Federation of Automatic Control, dal 2014**  
<https://www.ifac-control.org/>

L’International Federation of Automatic Control, fondata in Francia nel 1957, è una federazione multinationale di 46 National Member Organizations e 4 Associate Member Organizations, società scientifiche e di ingegneria di riferimento per il Controllo Automatico nel proprio Paese. I singoli individui possono aderire e usufruire dei servizi offerti dall’IFAC registrandosi in qualità di affiliati. Attualmente, l’IFAC conta circa 7.400 affiliati da tutto il mondo.

### 2.11.9 Nomine, IEEE e IEEE Control Systems Society (Appointments)

1. **Member, IEEE Control Systems Society Technical Committee “Control Education”, TCCE, dal 2019**  
<https://ieeecss.org/technical-committee/control-education>

Le attività dell’IEEE CSS Technical Committee “Control Education” si concentrano sui seguenti argomenti: tematiche della didattica universitaria e post-universitaria nei controlli; metodologie per migliorare la teoria, la pratica e l’accessibilità nella didattica relativa ai sistemi di controllo; laboratori, esperimenti, progettazione assistita da calcolatore, tecnologie per la didattica a distanza e virtuale; strategie per migliorare la generale consapevolezza di studenti e insegnanti delle scuole superiori dell’importanza dei sistemi di controllo e della natura interdisciplinare dell’automatica.

2. **Member, IEEE Control Systems Society “Member Activities Board”, MAB, per il quadriennio 2007–2010**  
<https://ieeecss.org/committee/member-activities-board>

Il Member Activities Board dell'IEEE Control Systems Society coordina le attività dei dieci IEEE CSS Standing Committees. È costituito dal Vice-President for Member Activities e dai Chairs degli Standing Committees. Lo scopo generale del MAB è promuovere l'appartenenza all'IEEE Control Systems Society e fornire risorse IEEE ai membri attraverso varie attività del comitato.

3. **SC Chair, IEEE Control Systems Society Standing Committee “Women in Control”, WiC, per il quadriennio 2007–2010**

<https://ieeecss.org/doda-activities/women-control>

Questa nomina è stata trattata separatamente nella Sezione 2.11.7.

4. **Member, “IEEE Admission & Advancement Senior Member Application Review Panel,” Rome, Italy, 6 October 2018**

[mga.ieee.org](http://mga.ieee.org)

L’“IEEE Admission & Advancement Review Panel Meeting” tenutosi a Roma il 6 ottobre 2018, nel quadro del “Membership Geographic Activities Senior Member Program”, aveva lo scopo di valutare le candidature al grado di Senior Member pervenute all'IEEE nei mesi immediatamente precedenti la data dell'incontro. Il panel comprendeva, oltre al Chair dell'Admission and Advancement Committee, venti componenti esperti nelle varie discipline dell'ingegneria elettrica ed elettronica. Il numero di candidature valutate dal panel è stato di oltre 1000.

5. **IEEE Senior Member, dal 2003 (Member, dal 1999)**

Il grado di Senior Member può essere conseguito a seguito di una nomina o di una auto-candidatura. I requisiti per il conseguimento di questo grado sono l'essere ingegnere, scienziato, educatore, dirigente tecnico o ideatore nei campi designati dall'IEEE. Avere esperienza che riflette la maturità professionale. Esercitare la professione da almeno dieci anni (con qualche credito per alcuni titoli, quale quello di Dottore di Ricerca). Mostrare prestazioni significative per un periodo di almeno cinque anni di pratica professionale. Il titolo di Senior Member permette di essere elegibile per posizioni esecutive nell'ambito dell'IEEE.

#### 2.11.10 Nomina, European Embedded Control Institute (Appointment)

1. **Member, Evaluating Committee “Annual European Systems & Control PhD Thesis Award 2022”**

<http://www.eeci-igsc.eu/eeciphaward/>

Lo European Embedded Control Institute, EECI, è stato fondato nel 2006 nel quadro della HYCON Network of Excellence (FP6-IST-511368), progetto finanziato dalla Commissione Europea dal settembre 2004 al settembre 2008.

L'EECI PhD Award viene assegnato ogni anno in riconoscimento delle migliori tesi di dottorato discusse in Europa nell'anno precedente su temi inerenti la teoria e le applicazioni dei sistemi e del controllo. L'obiettivo è incoraggiare il lavoro di alta qualità tra i giovani ricercatori nel loro primo periodo di ricerca. Il premio consiste di un attestato, un trofeo e un assegno di € 1000. Il premio è assegnato durante l'annuale European Control Conference. La selezione dei vincitori del premio è condotta sulla base della valutazione dei curricula, delle lettere di raccomandazione, dei sommari e dei testi completi delle tesi di dottorato.

Per ulteriori dettagli sull'attività di valutazione, si veda la Sezione 3.2.11.

## **2.11.11 Nomina in Comitati di Programma di Conferenze Internazionali (IPC Member)**

In aggiunta alla presidenza dei 5 comitati internazionali di programma di cui alla Sezione 2.11.4, si conta l'appartenenza a 54 comitati internazionali di programma, riportati di seguito, per il totale di 59 nomine, inviti e partecipazioni. Si noti che, attualmente, le maggiori conferenze del settore, quali quelle sponsorizzate da International Federation of Automatic Control, Institute of Electrical and Electronics Engineers, European Union Control Association e Mediterranean Control Association, distinguono l'appartenza al comitato di programma dallo svolgimento dell'attività editoriale normalmente connessa con quel ruolo. L'attività editoriale è stata perciò indicata esplicitamente (e.g., *Associate Editor*, *Technical Associate Editor*, *Senior Editor*), in aggiunta all'appartenenza all'IPC, laddove l'informazione risulta reperibile dalle banche dati delle organizzazioni menzionate, cioè nelle conferenze degli ultimi anni. Per quanto riguarda le conferenze degli anni precedenti, l'attività editoriale, anche se non esplicitamente indicata, è stata puntualmente svolta, in quanto implicata dalla stessa appartenenza all'IPC. D'altra parte, per le conferenze sponsorizzate da IEEE Control Systems Society, l'attività editoriale è in capo a specifiche Editorial Boards, la cui composizione ha un termine pluriennale, e, pertanto, per tali conferenze, il relativo IPC non è indicato in quanto coincide con la stessa Editorial Board, mentre è indicato il ruolo editoriale. Si veda anche la Sezione 2.8.2.

1. **Associate Editor for CC 2.2 “Design Methods” – TC 2.2 “Linear Control Systems”**, *23rd IFAC World Congress, IFAC 2026, Busan, Republic of Korea, August 23–28, 2026* (sponsored by IFAC) [ifac2026.org](http://ifac2026.org)
2. **Technical Associate Editor for CC 2.2 “Design Methods” – TC 2.2 “Linear Control Systems”**, *22nd IFAC World Congress, IFAC 2023, Yokohama, Japan, July 9–14, 2023* (sponsored by IFAC) [https://www.ifac2023.org/](http://www.ifac2023.org/)
3. **IPC Member, Representative of IFAC TC 2.2 “Linear Control Systems”** (IFAC Co-sponsoring Technical Committee), *10th IFAC Conference on Networked Systems, NECSYS 2025, Clearwater Bay Campus, HKUST, Hong Kong, June 2–5, 2025* (sponsored by IFAC) [https://www.necsys25.org/](http://www.necsys25.org/)
4. **IPC Member, Representative of IFAC TC 2.2 “Linear Control Systems”** (IFAC Co-sponsoring Technical Committee), *International Conference on Control, Automation, and Instrumentation, IC2AI 2025, Beirut, Lebanon, February 11–13, 2025* (sponsored by IEEE, technically co-sponsored by IFAC) [https://lreee.org/ic2ai/](http://lreee.org/ic2ai/)
5. **IPC Member, Representative of IFAC TC 2.2 “Linear Control Systems”** (IFAC Co-sponsoring Technical Committee), Associate Editor for Contributed Papers, *18th IFAC Workshop on Control Applications of Optimization, CAO 2022, Gif-sur-Yvette, France, July 18–22, 2022* (sponsored by IFAC) [https://cao2022.sciencesconf.org/](http://cao2022.sciencesconf.org/)
6. **IPC Member, Representative of IFAC TC 2.2 “Linear Control Systems”** (IFAC Co-sponsoring Technical Committee), Associate Editor for Contributed Papers, *9th IFAC Conference on Networked Systems, NECSYS 2022, Zürich, Switzerland, July 5–7, 2022* (sponsored by IFAC) [https://necsys22.control.ee.ethz.ch/](http://necsys22.control.ee.ethz.ch/)
7. **Senior Editor**, *8th IEEE Conference on Control Technology and Applications, CCTA 2024, Newcastle upon Tyne, UK, August 21–23, 2024* (sponsored by IEEE Control Systems Society) [https://ccta2024.ieee-cs.org/](http://ccta2024.ieee-cs.org/)
8. **Senior Editor**, *7th IEEE Conference on Control Technology and Applications, CCTA 2023, Bridgetown, Barbados, August 16–18, 2023* (sponsored by IEEE Control Systems Society) [https://ccta2023.ieee-cs.org/](http://ccta2023.ieee-cs.org/)
9. **IPC Member**, *9th IFAC Symposium on System Structure and Control*, within the *Joint Conference 9th IFAC Symposium on System Structure and Control, 19th IFAC Workshop on Time Delay Systems, 2nd IFAC Workshop on Control of Complex Systems, Joint SSSC, TDS, COSY 2025, Gif-sur-Yvette, France, June 30–July 2, 2025* (sponsored by IFAC) [www.ifac-control.org/conferences/control-of-complex-systems-2nd-cosy-2025tm](http://www.ifac-control.org/conferences/control-of-complex-systems-2nd-cosy-2025tm)

10. IPC Member, *2nd IFAC Workshop on Control of Complex Systems*, within the *Joint Conference 9th IFAC Symposium on System Structure and Control, 19th IFAC Workshop on Time Delay Systems, 2nd IFAC Workshop on Control of Complex Systems, Joint SSSC, TDS, COSY 2025, Gif-sur-Yvette, France, June 30–July 2, 2025* (sponsored by IFAC) [www.ifac-control.org/conferences/system-structure-and-control-9th-sssc-2025tm](http://www.ifac-control.org/conferences/system-structure-and-control-9th-sssc-2025tm)
11. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, Associate Editor for Invited Sessions, *33rd Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2025, Tangier, Morocco, June 11–13, 2025* (sponsored by Mediterranean Control Association and IEEE) <https://med2025.org/>
12. IPC Member, *18th IFAC Workshop on Time Delay Systems, TDS 2024, Udine, Italy, September 24–27, 2024* (sponsored by IFAC) <https://tds2024.uniud.it/>
13. IPC Member, *12th IFAC Conference on Fractional Differentiation and Its Applications, ICFDA 2024, Bordeaux, France, July 9–12, 2024* (sponsored by IFAC) <https://icfda2024.sciencesconf.org/>
14. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, *10th International Conference on Control Decision and Information Technologies, CoDIT 2024, Valletta, Malta, July 1–4, 2024* (co-sponsored by IEEE and IFAC) <https://codit2024.com>
15. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, Associate Editor for Invited Sessions, *32nd Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2024, Chania, Crete, Greece, June 11–14, 2024* (sponsored by Mediterranean Control Association) <https://www.med-control.org/med2024/>
16. Associate Editor for Contributed Papers, *27th International Conference on System Theory, Control and Computing, ICSTCC 2023, Timisoara, Romania, October 11–13, 2023* (technically co-sponsored by IEEE Control Systems Society) <http://icstcc2023.cs.upt.ro/>
17. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, Associate Editor for Invited Sessions, *31st Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2023, Limassol, Cyprus, June 26–29, 2023* (sponsored by Mediterranean Control Association) <https://med2023.eu/>
18. IPC Member, *10th International Conference on Systems and Control, ICSC 2022, Aix-Marseille University, Marseille, France, November 23–25, 2022* (technically co-sponsored by IEEE) [https://icsc.conference.univ-poitiers.fr/Archives/icsc2022/ICSC22\\_IPC.html](https://icsc.conference.univ-poitiers.fr/Archives/icsc2022/ICSC22_IPC.html)
19. IPC Member, *16th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2022, Nancy, France, November 16–18, 2022* (technically co-sponsored by IFAC) <https://acd2022.cran.univ-lorraine.fr/>
20. Associate Editor for Contributed Papers, *26th International Conference on System Theory, Control and Computing, ICSTCC 2022, Sinaia, Romania, October 19–21, 2022* (technically co-sponsored by IEEE Control Systems Society) <https://www.icstcc.ugal.ro/2022/>
21. Associate Editor for Contributed Papers, *6th IEEE Conference on Control Technology and Applications, CCTA 2022, Trieste, Italy, August 22–25, 2022* (sponsored by IEEE Control Systems Society) <https://ccta2022.ieeecss.org/>
22. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, *13th IFAC Symposium on Advances in Control Education, ACE 2022, Hamburg Bergedorf, Germany, July 24–27, 2022* (sponsored by IFAC) <https://ace2022.org/>
23. IPC Member, *14th IFAC Workshop on Adaptive and Learning Control Systems, ALCOS 2022, Casablanca, Morocco, June 29–July 01, 2022* (sponsored by IFAC) <https://www.unicaen.fr/wp-content/uploads/2021/06/2022-Colloque-international-ALCOS.pdf>

24. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, Associate Editor for Invited Sessions, *30th Mediterranean Conference on Control & Automation, MED 2022, Vouliagmeni–Athens, Greece, June 28–July 1, 2022* (sponsored by Mediterranean Control Association) <https://www.med-control.org/med2022/>
25. IPC Member, *8th International Conference on Control, Decision and Information Technologies, CoDIT 2022, Istanbul, Turkey, May 17–20, 2022* (sponsored by IEEE and IFAC) <https://codit2022.com>
26. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, *9th International Conference on Systems and Control, ICSC 2021, Caen, France, October 24–26, 2021* (technically co-sponsored by IEEE)
27. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, *25th International Conference on System Theory, Control and Computing, ICSTCC 2021, Iași, Romania, October 20–23, 2021* (technically co-sponsored by IEEE Control Systems Society) <https://icstcc2021.ac.tuiasi.ro/>
28. Associate Editor for Contributed Papers, *5th IEEE Conference on Control Technology and Applications, CCTA 2021, San Diego, CA, USA, August 8–11, 2021* (sponsored by IEEE Control Systems Society) <https://ccta2021.ieee.css.org/>
29. IPC Member, *10th International Conference on Mechatronics and Control Engineering, ICMCE 2021, Lisbon, Portugal, July 26–28, 2021* <http://icmce.org/2021.html>
30. IPC Member, *8th International Conference on Robotics, Informatics, and Intelligent Control Technology, RIIT 2021, Bangkok, Thailand, July 19–20, 2021*
31. IPC Member, Associate Editor for Regular Papers, Associate Editor for Invited Sessions, *29th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2021, Bari, Italy, June 22–25, 2021* (sponsored by Mediterranean Control Association) <http://dausy.poliba.it/mediterranean-conference-on-control-and-automation/>
32. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, *28th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2020, Saint-Raphaël, France, 16–18 September 2020* (sponsored by Mediterranean Control Association) <http://med2020.cran.univ-lorraine.fr/>
33. Associate Editor for Contributed Papers, *4th IEEE Conference on Control Technology and Applications, CCTA 2020, Montréal, Canada, August 24–26, 2020* (sponsored by IEEE CSS) <https://ieee.css.org/event/4th-ieee-conference-control-technology-and-applications>
34. IPC Member, *9th International Conference on Mechatronics and Control Engineering, ICMCE 2020, Rome, Italy, July 22–24, 2020* <http://icmce.org/2020.html>
35. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, *8th International Conference on Systems and Control, ICSC 2019, Marrakesh, Morocco, 23–25 October 2019* (technically co-sponsored by IEEE) <https://ieee.css.org/event/8th-international-conference-systems-and-control>
36. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, *7th IFAC Symposium on System Structure and Control, SSSC 2019, Sinaia, Romania, September 9–11, 2019* (sponsored by IFAC) <http://www.ace.ucv.ro/tds2019/>
37. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, *27th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2019, Akko, Israel, 1–4 July 2019* (sponsored by Mediterranean Control Association)
38. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, *26th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2018, Zadar, Croatia, June 19–22, 2018* (sponsored by Mediterranean Control Association) <https://www.med-control.org/med2018/>
39. IPC Member, *14th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2017, Bucharest, Romania, November 16–17, 2017* (technically co-sponsored by IEEE)

40. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, *25th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2017, Valletta, Malta, 3–6 July 2017* (sponsored by Mediterranean Control Association)
41. IPC Member, Associate Editor for Contributed Papers, *6th International Conference on Systems and Control, ICSC 2017, Batna, Algeria, May 7–9, 2017* (technically co-sponsored by IEEE) <https://ieeecs.org/event/6th-international-conference-systems-and-control-0>
42. IPC Member, *4th International Conference on Control, Decision and Information Technologies, CoDIT 2017, Barcelona, Spain, April 5–7, 2017* (sponsored by IEEE)
43. IPC Member, *13th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2016, Graduate School of Engineering “Hautes Etudes d’Ingenieur”, Lille, France, November 17–18, 2016* (technically co-sponsored by IFAC)
44. IPC Member, *6th IFAC Symposium on System Structure and Control, SSSC 2016, Istanbul, Turkey, June 22–24, 2016* (sponsored by IFAC)
45. IPC Member, *24th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2016, Athens, Greece, June 21–24, 2016* (sponsored by Mediterranean Control Association) <https://www.med2016.org/>
46. IPC Member, *12th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2015, European Centre of Excellence – NTIS, Faculty of Applied Sciences, University of West Bohemia (UWB), Pilsen, Czech Republic, November 19–20, 2015* <http://acd2015.zcu.cz/>
47. IPC Member, *23rd Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2015, Torremolinos (Malaga), Spain, June 16–19, 2015* (sponsored by Mediterranean Control Association) <https://ieeecs.org/event/23rd-mediterranean-conference-control-and-automation>
48. IPC Member, *11th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2014, Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW), Berlin, Germany, 13–14 November 2014*
49. IPC Member, *22nd Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2014, Palermo, Italy, June 16–19, 2014* (sponsored by Mediterranean Control Association) <https://ieeecs.org/event/22nd-mediterranean-conference-control-and-automation>
50. IPC Member, *10th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2012, Technical University of Denmark, Kgs. Lyngby, Denmark, November 8–9, 2012*
51. IPC Member, *9th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2011, Budapest, Hungary, 17–18 November 2011* <http://www.conferences.hu/acd2011>
52. IPC Member, *4th IFAC Symposium on System, Structure and Control, SSSC 2010, Ancona, Italy, 15–17 September 2010* (sponsored by IFAC)
53. IPC Member, Chair of the Technical Tracks “Structural Invariants I” and “Control Strategies V”, *3rd IFAC Symposium on System, Structure and Control, SSSC 2007, Iguassu Falls, Brazil, 17–19 October 2007* (sponsored by IFAC) <http://sssc07.ece.ufrgs.br/>
54. IPC Member, *14th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2006, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy, June 28–30, 2006* (sponsored by Mediterranean Control Association)

## **2.12 Partecipazione in qualità di relatrice a congressi e convegni di interesse nazionale**

La partecipazione in qualità di relatrice a congressi e convegni nazionali comprende la partecipazione a 17 convegni della Società Italiana Docenti e Ricercatori in Automatica, SIDRA (precedentemente, Centro Interuniversitario di Ricerche in Automatica, CIRA), di cui 14 in qualità di relatrice di contributi su invito, e la partecipazione a 1 convegno della Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale, SIMAI, per il totale di 18 partecipazioni. Poiché i convegni SIDRA non prevedono la pubblicazione degli atti, in corrispondenza di ciascuna relazione si riportano i nomi dei co-autori del contributo presentato. Nel caso della relazione al convegno SIMAI, si fa anche riferimento al lavoro pubblicato nei relativi atti.

### **2.12.1 Partecipazione in qualità di relatrice di contributi su invito**

1. *Relazione in sessione ad invito* “Cancellazione degli zeri nei sistemi lineari multivariabili: Approccio geometrico,” con G. Marro e A.M. Perdon, Sessione ad invito “Nuovi algoritmi ed applicazioni di controllo adattativo (Progetto PRIN 2008)”, Organizzatore G. Picci, *Convegno SIDRA 2010, L’Aquila, 13–15 settembre 2010*.
2. *Relazione in sessione ad invito* “Osservazione di stato iniziale e ingresso incogniti nei sistemi lineari a tempo discreto,” con G. Marro, Sessione ad invito “Nuovi algoritmi ed applicazioni di controllo adattativo (Progetto PRIN 2008)”, Organizzatore G. Picci, *Convegno SIDRA 2009, Siracusa, 17–19 settembre 2009*.
3. *Relazione in sessione ad invito* “Il problema del regolatore autonomo per sistemi lineari con ritardi: un approccio geometrico,” con G. Conte e A.M. Perdon, Sessione ad invito “Nuovi algoritmi ed applicazioni di controllo adattativo (Progetto PRIN 2008)”, Organizzatore G. Picci, *Convegno SIDRA 2008, Vicenza, 11–13 settembre 2008*.
4. *Relazione in sessione ad invito* “Un approccio computazionale a più livelli per l’ottimizzazione in norma  $\ell_2$  dei transitori di regolazione in sistemi a tempo discreto soggetti a commutazioni,” con G. Marro, Sessione ad invito “Tecniche ed applicazioni innovative di controllo adattativo (Progetto PRIN 2006)”, Organizzatore G. Picci, *Convegno SIDRA 2007, Genova, 10–12 settembre 2007*.
5. *Relazione in sessione ad invito* “Tecniche per la minimizzazione dei transitori di regolazione in sistemi soggetti ad istantanee ed ampie variazioni parametriche preconosciute,” con G. Marro, Sessione ad invito “Tecniche ed applicazioni innovative di controllo adattativo (Progetto PRIN 2006)”, Organizzatore G. Picci, *Convegno Nazionale CIRA 2006, Politecnico di Milano, Milano, 18–20 settembre 2006*.
6. *Relazione in sessione ad invito* “Progetto di sistemi FIR ottimizzati in norma  $H_2$  per la rilevazione e identificazione di malfunzionamenti,” con G. Marro, L. Ntogramatzidis e D. Prattichizzo, Sessione ad invito “Tecniche innovative per l’identificazione e il controllo adattativo di sistemi industriali (Progetto PRIN 2002)”, Organizzatore G. Picci, *Convegno Annuale CIRA 2003, Modena, 10–12 settembre 2003*.
7. *Relazione in sessione ad invito* “Applicazione dell’approccio geometrico al problema di disaccoppiamento ottimo in norma  $H_2$  a tempo continuo,” con G. Marro e D. Prattichizzo, Sessione ad invito “Tecniche innovative per l’identificazione e il controllo adattativo di sistemi industriali (Progetto PRIN 2002)”, Organizzatore G. Picci, *Convegno Annuale CIRA 2002, Perugia, 11–13 settembre 2002*.
8. *Relazione in sessione ad invito* “Problematiche relative all’uso di sistemi con risposta all’impulso finita (FIR) in problemi di controllo e filtraggio,” con G. Marro e D. Prattichizzo, Sessione ad invito “Tecniche innovative per l’identificazione e il controllo adattativo di sistemi industriali (Progetto PRIN 2002)”, Organizzatore G. Picci, *Convegno Annuale CIRA 2002, Perugia, 11–13 settembre 2002*.
9. *Relazione in sessione ad invito* “Un nuovo approccio al problema del model matching con stabilità,” con G. Marro, Sessione ad invito “Nuove tecniche per l’identificazione e il controllo adattativo di sistemi

industriali (Progetto COFIN 2000)", Organizzatore G. Picci, *Convegno Annuale CIRA 2001, Convento degli Olivetani, Lecce, 12–14 settembre 2001*.

10. *Relazione in sessione ad invito* "Compensatori FIR per il disaccoppiamento ottimo in norma  $H_2$ ," con G. Marro e D. Prattichizzo, Sessione ad invito "Nuove tecniche per l'identificazione e il controllo adattativo di sistemi industriali (Progetto COFIN 2000)", Organizzatore G. Picci, *Convegno Annuale CIRA 2001, Convento degli Olivetani, Lecce, 12–14 settembre 2001*.
11. *Relazione in sessione ad invito* "Un algoritmo nested per problemi di controllo ottimo cheap e singolari a orizzonte finito e a tempo discreto," con G. Marro e D. Prattichizzo, Sessione ad invito "Nuove tecniche per l'identificazione e il controllo adattativo di sistemi industriali (Progetto COFIN 2000)", Organizzatore G. Picci, *Convegno Annuale CIRA 2000, Politecnico di Torino, Torino, 6–8 settembre 2000*.
12. *Relazione in sessione ad invito* "Una soluzione algoritmica completa all'LQR cheap e singolare per sistemi a tempo discreto, con applicazione alla generazione di profili di convoluzione," con G. Marro e D. Prattichizzo, Sessione ad invito "Identificazione e controllo di sistemi industriali (Progetto COFIN 1998)", Organizzatore G. Picci, *Convegno Annuale CIRA 1999, Villa Olmo, Como, 11–13 ottobre 1999*.
13. *Relazione in sessione ad invito* "Dualità e problemi singolari nella teoria della stima ottima e del controllo ottimo," con M. Tibaldi e G. Capitani, Sessione ad invito "Identificazione di modelli, controllo di sistemi ed elaborazione di segnali (Progetto COFIN 1995)", Organizzatore G. Picci, *Convegno Annuale CIRA 1997, Catania, 8–11 settembre 1997*.
14. *Relazione in sessione ad invito* "Considerazioni sul controllo di sospensioni per autoveicoli," con M. Tibaldi e G. Capitani, Sessione ad invito "Identificazione di modelli, controllo di sistemi ed elaborazione di segnali (Progetto COFIN 1995)", Organizzatore G. Picci, *Convegno Annuale CIRA 1996, Bressanone, Bolzano, 11–13 settembre 1996*.

### **2.12.2 Partecipazione in qualità di relatrice di contributi regolari**

15. *Relazione* "Solvability conditions for model matching of positive linear systems", con G. Conte e A.M. Perdon, *Automatica.it 2020 – Virtual Edition, Cagliari, 9–11 Settembre 2020*.
16. *Relazione* "Output regulation in hybrid linear systems with unequally-spaced state jumps," con A.M. Perdon e G. Conte, *Automatica.it 2017, Milano, 11–13 Settembre 2017*.
17. *Relazione* "An overview on disturbance decoupling in linear impulsive systems," con A.M. Perdon e G. Conte, *Automatica.it 2016, Roma, 5–7 Settembre 2016*.
18. *Relazione* "Stability robustness of LQ and LQG semi-active suspensions," con M. Tibaldi, *Terzo Congresso Nazionale della SIMAI, Salice Terme, Pavia, 27–31 Maggio 1996*, Ref. [171]

### **2.13 Partecipazione in qualità di relatrice a congressi e convegni di interesse internazionale**

La partecipazione in qualità di relatrice a congressi e convegni internazionali comprende la partecipazione a 2 conferenze internazionali in qualità di relatrice in sessione plenaria, la partecipazione a 6 conferenze internazionali in qualità di relatrice di contributi su invito e la partecipazione a 54 conferenze internazionali in qualità di relatrice di contributi regolari, per il totale di 62 presentazioni. Per ciascuna presentazione (eccetto le presentazioni in sessione plenaria), si rimanda al relativo contributo nella Sezione 2.14.8 per informazioni ulteriori.

### **2.13.1 Partecipazione in qualità di relatrice in sessione plenaria (su invito)**

1. *Relazione in sessione plenaria* “Resilience and opacity of multiagent networks with switching topologies: A structural approach”, Monday, January 30, 2023, 14.00–14.45, Plenary Speech II, *11th International Conference on Mechatronics and Control Engineering (ICMCE 2023) and its Workshop 9th International Conference on Manufacturing and Industrial Technologies (ICMIT 2023) held in virtual style during January 29–31, 2023.* <http://www.icmce.org/2023.html>

L’“International Conference on Mechatronics and Control Engineering” è una conferenza consolidata, con cadenza annuale, attualmente alla sua tredicesima edizione, in cui ricercatori e studiosi di molteplici discipline e provenienti da tutto il mondo si riuniscono per condividere conoscenze, discutere idee, scambiare informazioni e conoscere la ricerca all'avanguardia in diversi campi, con il tema comune della meccatronica e dell'ingegneria di controllo. Le precedenti edizioni della conferenza sono state organizzate in Cina (Shanghai e Pechino), Stati Uniti (Asheville), e diversi Paesi Europei (Lisbona, Amsterdam, Parigi, Budapest, San Pietroburgo e altre). [icmce.org](http://icmce.org)

2. *Relazione in sessione plenaria* “A structural perspective on resilience of uncertain switching network topologies”, Tuesday, May 31, 2022, 10.00–11.00, Plenary Talk III, *23rd International Carpathian Control Conference, ICCC 2022, Sinaia, Romania, 29 May–1 June, 2022 – Fully Virtual Conference* (sponsored by IEEE). <https://ace.ucv.ro/iccc2022/speakers.php>

L’“International Carpathian Control Conference” è una conferenza consolidata nel campo dell’Automatica, attualmente alla sua 25<sup>a</sup> edizione. Fondata da cinque università consorelle della regione dei Carpazi (Università di Kosice, Repubblica Slovacca, Università di Cracovia, Polonia, Università di Ostrava, Repubblica Ceca, Università di Miskolc, Ungheria, Università di Craiova, Romania), è organizzata annualmente con la sponsorizzazione tecnica dell’IEEE. La sua sede migra, di anno in anno, fra i Paesi delle cinque Università fondatrici. È una conferenza di riferimento per le comunità scientifiche dell’Automatica della Mitteleuropa, ma non solo, particolarmente in considerazione del fatto che personalità scientifiche originarie di quelle regioni hanno dato vita a prestigiose Scuole di Automatica in tutta Europa e in varie altre parti del mondo (Francia, Belgio, Stati Uniti, Canada, e altre). [www.icc-conf.cz](http://www.icc-conf.cz)

### **2.13.2 Partecipazione in qualità di relatrice di contributi su invito**

3. *Relazione in sessione ad invito* “Output regulation by error dynamic feedback in hybrid linear systems with state jumps,” Invited Session “Structural Methodologies for Control,” *20th IFAC World Congress, IFAC 2017, Toulouse, France, July 9–14, 2017*, Ref. [87]
4. *Relazione in conferenza ad invito* “A structural approach to model following by output feedback in hybrid linear systems with state jumps,” Presentazione 74004-109, *15th International Conference on Non-Linear Analysis, Non-Linear Systems and Chaos, NOLASC’16, Rome, Italy, October 21–23, 2016*, Ref. [92]
5. *Relazione in sessione ad invito* “Stability issues in disturbance decoupling for switching linear systems,” Invited Session “Topics in Control of Switching Systems,” Presentazione MS6.2, *SIAM Conference on Control and Its Applications 2015, SIAM CT’15, Maison de la Mutualité, Paris, France, July 8–10, 2015*, Ref. [100]
6. *Relazione in sessione ad invito* “Detection of incipient failures by using geometric approach techniques: An application to railway switching points,” Invited Session “Failure Detection and Isolation,” Presentazione FrM-YA-03, *2nd IFAC Symposium on System, Structure and Control, SSSC 2004, Oaxaca, Mexico, December 8–10, 2004*, Ref. [147]
7. *Relazione in workshop ad invito* “Finite impulse response systems for failure detection and isolation,” *2nd CNRS-NSF Workshop “Applications of Time-Delay Systems”, Nantes, France, September 13–15, 2004*, Ref. [149]

8. *Relazione in sessione ad invito “ $H_2$  optimal decoupling of previewed signals with FIR systems,” Invited Session “Structure and Control for Linear Systems”, 1st IFAC/IEEE Symposium on System Structure and Control, SSSC 2001, Prague, Czech Republic, August 29–31, 2001, Ref. [154]*

### 2.13.3 Partecipazione in qualità di relatrice di contributi regolari

9. *Relazione “A class of reset linear systems: The reset-delayed linear systems and their structural and stability properties”, Presentazione ThuAT2.3, 18th IFAC Workshop on Time Delay Systems, TDS 2024, Udine, Italy, September 24–27, 2024, Ref. [61]*
10. *Relazione “A max-plus algebra approach to model laboratories experiences in blended control engineering education”, Presentazione ThBT1.6, 4th IFAC Workshop on Internet Based Control Education, IBCE 2024, Ghent, Belgium, September 18–20, 2024, Ref. [62]*
11. *Relazione “Zeros and zero dynamics of switching systems”, Presentazione ThA19.6, 22nd IFAC World Congress, IFAC 2023, Yokohama, Japan, July 9–14, 2023, Ref. [65]*
12. *Relazione “Unknown-input state observers for switching linear structured systems”, Presentazione ThA1.5, 1st IFAC Workshop on Control of Complex Systems, COSY 2022, Bologna, Italy, November 24–25, 2022, Ref. [66]*
13. *Relazione “Stability and stabilizability of discrete-time structured linear systems”, Presentazione ThAT3.1, 8th IFAC Symposium on System Structure and Control, SSSC 2022, Montreal, Canada, September 27–30, 2022, Ref. [68]*
14. *Relazione “Decoupling problems for switching linear systems without knowledge of the switching signal”, Late Breaking Result Paper Presentation VI 101-01.34, 21st IFAC World Congress, IFAC 2020, Berlin, Germany, July 12–17, 2020 (Fully Virtual Conference), Ref. [74]*
15. *Relazione “Modeling discrete time systems with variable delays as switching systems without delays”, Presentazione FrA2.6, 18th European Control Conference, ECC 2020, Saint Petersburg, Russia, May 12–15, 2020 (Fully Virtual Conference), Ref. [75]*
16. *Relazione “Disturbance decoupling in nonlinear impulsive systems,” Presentazione FrA18.1, 58th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2019, Nice, France, December 11–13, 2019, Ref. [76]*
17. *Relazione “Unknown-input state observers with minimal order for linear impulsive systems,” Presentazione WeA8.2, 17th European Control Conference, ECC 2019, Naples, Italy, June 25–28, 2019, Ref. [80]*
18. *Relazione “Asymptotic model matching for hybrid linear systems with state jumps” Presentazione MoC21.6, 57th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2018, Miami Beach, FL, USA, December 17–19, 2018, Ref. [81]*
19. *Relazione “Output-feedback model matching with strong stability for hybrid linear systems with periodic state jumps” Presentazione WeB3.3, 16th European Control Conference, ECC 2018, Limassol, Cyprus, June 12–15, 2018, Ref. [84]*
20. *Relazione “Measurable disturbance decoupling in hybrid linear systems with state jumps,” 14th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2017, Bucharest, Romania, November 16–17, 2017, Ref. [86]*
21. *Relazione “Unknown input observers for hybrid linear systems with state jumps” 20th IFAC World Congress, IFAC 2017, Toulouse, France, July 9–14, 2017, Ref. [88]*
22. *Relazione “Output feedback model matching in linear impulsive systems with control feedthrough: A structural approach,” 13th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2016, Lille, France, November 17–18, 2016, Ref. [90]*

23. Relazione "Output regulation by error dynamic feedback in linear time-invariant hybrid dynamical systems," Presentazione ThA6.2, *14th European Control Conference, ECC 2015, Linz, Austria, July 15–17, 2015*, Ref. [99]
24. Relazione "Measurable disturbance rejection with stability in continuous-time switched linear systems under dwell-time switching," Presentazione FrA6.4, *13th European Control Conference, ECC 2014, Strasbourg, France, June 24–27, 2014*, Ref. [107]
25. Relazione "A constructive condition for inaccessible signal rejection with quadratic stability in discrete-time linear switching systems," Presentazione ThB03.1, *52nd IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2013, Florence, Italy, December 10–13, 2013*, Ref. [109]
26. Relazione "Measurable disturbance rejection with quadratic stability in continuous-time linear switching systems," Presentazione ThB5.2, *12th European Control Conference, ECC 2013, Zürich, Switzerland, July 17–19, 2013*, Ref. [111]
27. Relazione "Measurable signal decoupling with quadratic stability in continuous-time linear switching systems," Presentazione ThB5.2, *10th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2012, Kgs. Lyngby, Denmark, November 8–9, 2012*, Ref. [115]
28. Relazione "A geometric perspective on  $H_2$ -optimal rejection by measurement feedback in strictly-proper systems: The continuous-time case," Presentazione MoB13.2, *50th IEEE Conference on Decision and Control and 11th European Control Conference, CDC-ECC 2011, Orlando, FL, USA, December 12–15, 2011*, Ref. [116]
29. Relazione "Geometric algorithms for zero cancellation with application to unknown-state, unknown-input reconstruction," *9th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2011, Budapest, Hungary, November 17–18, 2011*, Ref. [117]
30. Relazione "Geometric insight and structure algorithms for unknown-state, unknown-input reconstruction in linear multivariable systems," Presentazione ThB05.2, *18th IFAC World Congress, IFAC 2011, Milano, Italy, August 28–September 2, 2011*, Ref. [118]
31. Relazione "A geometric approach to zero cancellation in linear multivariable systems with direct feedthrough terms," Presentazione ThB05.1, *18th IFAC World Congress, IFAC 2011, Milano, Italy, August 28–September 2, 2011*, Ref. [119]
32. Relazione "Geometric methods for unknown-state, unknown-input reconstruction in discrete-time nonminimum-phase systems with feedthrough terms," Presentazione FrA22.5, *49th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2010, Atlanta, GA, USA, December 15–17, 2010*, Ref. [121]
33. Relazione "Unknown-state, unknown-input reconstruction in discrete-time systems with invariant zeros: Geometric solutions for nonminimal triples," Presentazione ThAT1.3, *4th IFAC Symposium on System, Structure and Control, SSSC 2010, Ancona, Italy, September 15–17, 2010*, Ref. [122]
34. Relazione "Output regulation in switched linear parameter varying systems with preview: The continuous-time case," Presentazione TuB11.1, *10th European Control Conference, ECC 2009, Budapest, Hungary, August 23–26, 2009*, Ref. [125]
35. Relazione "Perfect elimination of regulation transients in DT-LPV systems via internally stabilizable robust controlled invariant subspaces," Presentazione ThPI23.14, *46th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2007, New Orleans, LA, USA, December 12–14, 2007*, Ref. [129]
36. Relazione "Regulation transients in DT-LPV systems:  $\ell_2$ -optimal approach via Hamiltonian system structural invariant subspaces," Presentazione ThPI23.9, *46th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2007, New Orleans, LA, USA, December 12–14, 2007*, Ref. [130]

37. Relazione "Regulation transients in discrete-time linear parameter varying systems:  $l_2$  optimization with preview," Presentazione FrC18.6, 2007 American Control Conference, ACC 2007, Times Square, New York, NY, USA, July 11–13, 2007, Ref. [131]
38. Relazione "Regulation transients in discrete-time linear parameter varying systems: A geometric approach to perfect elimination," Presentazione FrB08.4, 2007 American Control Conference, ACC 2007, Times Square, New York, NY, USA, July 11–13, 2007, Ref. [132]
39. Relazione "Structural invariants of the singular Hamiltonian system and non-iterative solution of finite-horizon optimal control problems," Presentazione FrB08.1, 2007 American Control Conference, ACC 2007, Times Square, New York, NY, USA, July 11–13, 2007, Ref. [133]
40. Relazione "A multi-level algorithm for the finite horizon LQ optimal control problem with assigned final state: Additive and multiplicative procedures," 14th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2006, Ancona, Italy, June 28–30, 2006, Ref. [136]
41. Relazione "Perfect decoupling in nonminimum-phase multivariable systems: A complete geometric framework," Presentazione ThC06.3, 2006 American Control Conference, ACC 2006, Minneapolis, MN, USA, June 14–16, 2006, Ref. [137]
42. Relazione "Finite horizon noninteraction and fault detection through almost controllability subspaces," Presentazione ThB07.4, 2006 American Control Conference, ACC 2006, Minneapolis, MN, USA, June 14–16, 2006, Ref. [138]
43. Relazione " $H_2$ -optimal decoupling with preview: A dynamic feedforward solution based on factorization techniques," Presentazione WeA09.5, 2006 American Control Conference, ACC 2006, Minneapolis, MN, USA, June 14–16, 2006, Ref. [139]
44. Relazione "Measurable signal decoupling through self-bounded controlled invariants: Minimal unassignable dynamics of feedforward units for pre-stabilized systems," Presentazione ThA05.3, 44th IEEE Conference on Decision and Control and 8th European Control Conference, CDC-ECC 2005, Seville, Spain, December 12–15, 2005, Ref. [140]
45. Relazione "Detection of incipient failures using an  $H_2$ -norm criterion: Application to electric point machines," Presentazione We-A02-TP/13, 16th IFAC World Congress, IFAC 2005, Prague, Czech Republic, July 4–8, 2005, Ref. [141]
46. Relazione "Signal decoupling with preview: Perfect solution for nonminimum-phase systems in the geometric approach context," Presentazione Tu-M11-TO/6, 16th IFAC World Congress, IFAC 2005, Prague, Czech Republic, July 4–8, 2005, Ref. [142]
47. Relazione "Output feedback model matching through self-bounded controlled invariant subspaces," Presentazione Tu-M11-TO/5, 16th IFAC World Congress, IFAC 2005, Prague, Czech Republic, July 4–8, 2005, Ref. [143]
48. Relazione "Self-bounded controlled invariant subspaces in model following by output feedback: Minimal-order solution for nonminimum-phase systems," Presentazione WeA02.4, 24th American Control Conference, ACC 2005, Portland, OR, USA, June 8–10, 2005, Ref. [144]
49. Relazione "Exact decoupling with preview in the geometric context," Presentazione WeA02.3, Best Paper Presentation of Session WeA02 "Stability of Linear Systems", 24th American Control Conference, ACC 2005, Portland, OR, USA, June 8–10, 2005, Ref. [144]
50. Relazione "Self-bounded controlled invariant subspaces in measurable signal decoupling with stability: Minimal-order feedforward solution for non-left-invertible systems," Presentazione TuA10.3, 43rd IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2004, The Atlantis, Paradise Island, The Bahamas, December 14–17, 2004, Ref. [146]

51. Relazione “ $H_2$ -optimal decoupling with preview: A spectral factorization approach,” Presentazione ThA-YA-02, 2nd IFAC Symposium on System, Structure and Control, SSSC 2004, Oaxaca, Mexico, December 8–10, 2004, Ref. [148]
52. Relazione “Extended geometric conditions for non-interacting controls in linear systems and consequences on related issues,” 7th European Control Conference, ECC 2003, Cambridge, UK, September 1–4, 2003, Ref. [151]
53. Relazione “A novel geometric insight into the model matching problem with stability,” Presentazione WeP05-6, 41st IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2002, Las Vegas, NV, USA, December 10–13, 2002, Ref. [152]
54. Relazione “ $H_2$  optimal decoupling FIRs,” 15th IFAC World Congress, IFAC 2002, Barcelona, Spain, July 21–26, 2002, Ref. [153]
55. Relazione “A nested computational scheme for discrete-time cheap and singular LQ control,” 16th IMACS World Congress on Scientific Computation, Applied Mathematics and Simulation, IMACS 2000, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne, Switzerland, August 21–25, 2000, Ref. [156]
56. Relazione “Convolution profiles for noncausal inversion of multivariable discrete-time systems,” Presentazione MA2–3, 8th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2000, University of Patras, Rio, Greece, July 17–19, 2000, Ref. [157]
57. Relazione “An algorithmic solution to the discrete-time cheap and singular LQR problems,” 14th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems, MTNS 2000, Perpignan, France, June 19–23, 2000, Ref. [159]
58. Relazione “Narrow-bandwidth active suspensions for high-performance conventional cars,” 31st International Symposium on Automotive Technology and Automation, 31st ISATA, Düsseldorf, Germany, June 2–5, 1998, Ref. [161]
59. Relazione “A slow-active suspension system for a quarter-car vehicle model,” 4th International Conference and Exhibition Comfort in the Automotive Industry, Recent Developments and Achievements, Bologna, Italy, October 6–7, 1997, Ref. [163]
60. Relazione “Robust control of active suspensions for high-performance vehicles,” IEEE International Symposium on Industrial Electronics, ISIE’96, Warsaw, Poland, June 17–20, 1996, Ref. [164]
61. Relazione “Observers for slow-active suspension control,” 29th International Symposium on Automotive Technology and Automation, 29th ISATA, Florence, Italy, June 3–6, 1996, Ref. [165]
62. Relazione “Active suspension control for high-performance vehicles,” 1st International Conference and Exhibition Advanced Measurement Techniques and Sensory Systems for Automotive Applications, Accuracy and Reliability, Ancona, Italy, June 29–30, 1995, Ref. [166]

## 2.14 Produzione scientifica

La produzione scientifica comprende articoli, editoriali e recensioni in riviste a diffusione internazionale, capitoli contribuiti e prefazioni in monografie a diffusione internazionale, contributi e prefazioni in atti di congressi internazionali, la curatela di un volume a diffusione internazionale e degli atti di due congressi internazionali. La produzione scientifica di interesse nazionale comprende una monografia, un contributo in monografia e un contributo in atti di congresso.

In totale si contano 171 documenti, dettagliati per tipologia qui di seguito.

### 2.14.1 Articoli in riviste a diffusione internazionale

- [1] Animobono D., Zattoni E., Scaradozzi D., Perdon A.M., Conte G. "Synchronization and subsynchronization problems for switching max-plus systems: Structural solvability conditions," *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 69, no. 8, pp. 5613–5619, August 2024 [DOI: 10.1109/TAC.2024.3368298] [Scopus: 2-s2.0-85186081700] [WoS: 001293894600021] [ISSN: 0018-9286] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [2] Zattoni E., Otsuka N., Perdon A.M., Conte G. "Model matching problems for impulsive linear systems with polytopic uncertainties," *Nonlinear Analysis: Hybrid Systems*, vol. 52, art. no. 101465, pp. 1–18, May 2024 [DOI: 10.1016/j.nahs.2024.101465] [Scopus: 2-s2.0-85182914493] [WoS: 001163130900001] [ISSN: 1751-570X] (Publisher: Elsevier Ltd, Oxford OX5 1GB, England)
- [3] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "Fault detection problems for switching linear systems: A structural approach," *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 68, no. 10, pp. 5890–5905, October 2023 [DOI: 10.1109/TAC.2022.3227923] [Scopus: 2-s2.0-85144749978] [WoS: 001076908400007] [ISSN: 0018-9286] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [4] Animobono D., Scaradozzi D., Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. "The model matching problem for max-plus linear systems: A geometric approach," *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 68, no. 6, pp. 3581–3587, June 2023 [DOI: 10.1109/TAC.2022.3191362] [Scopus: 2-s2.0-85135245813] [WoS: 000995899800028] [ISSN: 0018-9286] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [5] Mohanram P., Passarella A., Zattoni E., Padovani R., König N., Schmitt R.H. "5G-based multi-sensor platform for monitoring of workpieces and machines: Prototype hardware design and firmware," *Electronics*, vol. 11, no. 10, art. no. 1619, 2022 [DOI: 10.3390/electronics11101619] [Scopus: 2-s2.0-85130143571] [WoS: 000801526500001] [ISSN: 2079-9292] (Publisher: MDPI AG, 4052 Basel, Switzerland)
- [6] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E., Animobono D. "Disturbance decoupling and model matching problems for discrete-time systems with time-varying delays," *Nonlinear Analysis: Hybrid Systems*, vol. 41, art. no. 101043, pp. 1–12, August 2021 [DOI: 10.1016/j.nahs.2021.101043] [Scopus: 2-s2.0-85107701532] [WoS: 000659281400028] [ISSN: 1751-570X] (Publisher: Elsevier Ltd, Oxford OX5 1GB, England)
- [7] Conte G., Perdon A.M., Otsuka N., Zattoni E. "Disturbance decoupling by state feedback for uncertain impulsive linear systems," *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, vol. 31, no. 10, pp. 4729–4743, July 2021 [DOI: 10.1002/rnc.5501] [Scopus: 2-s2.0-85103560644] [WoS: 000636854700001] [ISSN: 1049-8923 (print)] [ISSN: 1099-1239 (online)] (Publisher: John Wiley and Sons Ltd, Hoboken 07030-5774, NJ USA)

- [8] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "A structural approach to unknown inputs observation for switching linear systems," *Automatica*, vol. 129, art. no. 109572, pp. 1–12, July 2021 [DOI: 10.1016/j.automatica.2021.109572] [Scopus: 2-s2.0-85103771657] [WoS: 000655689600007] [ISSN: 0005-1098] (Publisher: Elsevier Ltd, Oxford OX5 1GB, England)
- [9] Zattoni E. "A geometric approach to structural model matching by output feedback in linear impulsive systems," *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, Invited Paper in the Special Section "Issues in Parameter Identification and Control", Aitouche A. (Ed.), vol. 28, no. 1, pp. 25–38, March 2018 [DOI: 10.2478/amcs-2018-0002] [Scopus: 2-s2.0-85044672044] [WoS: 000428798700002] [ISSN: 1641-876X (print)] [ISSN: 2083-8492 (online)] (Publisher: Walter de Gruyter GmbH, 10785 Berlin, Germany)
- [10] Zattoni E. "Measurable disturbance decoupling for hybrid linear systems with periodic state jumps," *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, vol. 118, no. 2, pp. 451–464, March 2018 [DOI: 10.12732/ijpam.v118i2.27] [ISSN: 1311-8080 (printed version)] [ISSN: 1314-3395 (on-line version)] (Publisher: Academic Publications Ltd, Wetherby, West Yorkshire LS22 6LE, UK)
- [11] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. "Measurement dynamic feedback output regulation in hybrid linear systems with state jumps," *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, vol. 28, no. 2, pp. 416–436, January 2018 [DOI: 10.1002/rnc.3875] [Scopus: 2-s2.0-85038830545] [WoS: 000418409100003] [ISSN: 1049-8923 (print)] [ISSN: 1099-1239 (online)] (Publisher: John Wiley and Sons Ltd, Hoboken 07030-5774, NJ USA)
- [12] Zattoni E. "Geometric conditions for finite horizon noninteraction and fault detection based on the almost controllability subspace algorithm," *Journal of Mathematical Control Science and Applications*, vol. 4, no. 1, pp. 1–16, January–June 2018 [Scopus: 2-s2.0-85059756441] [ISSN: 0974-0570] (Publisher: Muk Publications and Distributions, Haryana, Gurgaon-122017, India)
- [13] Perdon A.M., Zattoni E., Conte G. "Disturbance decoupling in hybrid linear systems with state jumps," *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 62, no. 12, pp. 6552–6559, December 2017 [DOI: 10.1109/TAC.2017.2707536] [Scopus: 2-s2.0-85038849506] [WoS: 000417090000046] [ISSN: 0018-9286] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [14] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. "Output regulation by error dynamic feedback in hybrid systems with periodic state jumps," *Automatica*, vol. 81, no. 7, pp. 322–334, July 2017 [DOI: 10.1016/j.automatica.2017.03.037] [Scopus: 2-s2.0-85018571818] [WoS: 000403513900037] [ISSN: 0005-1098] (Publisher: Elsevier Ltd, Oxford OX5 1GB, England)
- [15] Sarkar P., Kortela J., Boriouchkine A., Zattoni E., Jämsä-Jounela S.-L. "Data-reconciliation based fault-tolerant model predictive control for a biomass boiler," *Energies*, Special Issue "Biomass for Energy Country Specific Show Case Studies" vol. 10, no. 2, art. no. 194, pp. 1–14, 2017 [DOI: 10.3390/en10020194] [Scopus: 2-s2.0-85014120255] [WoS: 000395469200048] [ISSN: 1996-1073] (Publisher: MDPI AG, 4052 Basel, Switzerland)
- [16] Zattoni E. "Model following with global asymptotic stability in hybrid systems with periodic state jumps," in *WSEAS Transactions on Circuits and Systems*, vol. 15, art. no. 24, pp. 205–215, 2016 [Print ISSN: 1109-2734] [E-ISSN: 2224-266X] (Publisher: WSEAS Press, 15773 Zografou, Athens, Greece)
- [17] Zattoni E. "A structural approach to model following by output feedback in hybrid linear systems with state jumps," in *WSEAS Transactions on Systems*, vol. 15, art. no. 20, pp. 188–196, 2016 [Print ISSN: 1109-2777] [E-ISSN: 2224-2678] (Publisher: WSEAS Press, 15773 Zografou, Athens, Greece)
- [18] Zattoni E. "Disturbance decoupling with stability in discrete-time switching linear systems: Arbitrary switching," *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, vol. 110, no. 1, pp. 227–250, 2016 [DOI: 10.12732/ijpam.v110i1.21] [Scopus: 2-s2.0-84992371696] [ISSN: 1311-8080 (printed version)]

[ISSN: 1314-3395 (on-line version)] (Publisher: Academic Publications Ltd, Wetherby, West Yorkshire LS22 6LE, UK)

- [19] Zattoni E. “ $\mathcal{H}_2$ -optimal disturbance rejection by measurement feedback: The singular case,” *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, vol. 109, no. 4, pp. 975–992, 2016 [DOI: 10.12732/ijpam.v109i4.18] [Scopus: 2-s2.0-84991624837] [ISSN: 1311-8080 (printed version)] [ISSN: 1314-3395 (on-line version)] (Publisher: Academic Publications Ltd, Wetherby, West Yorkshire LS22 6LE, UK)
- [20] Perdon A.M., Zattoni E., Conte G. “Model matching with strong stability in switched linear systems,” *Systems & Control Letters*, vol. 97, no. 11, pp. 98–107, November 2016 [DOI: 10.1016/j.sysconle.2016.09.009] [Scopus: 2-s2.0-84990251604] [WoS: 000389165900012] [ISSN: 0167-6911] (Publisher: Elsevier Science BV, 1000 AE Amsterdam, Netherlands)
- [21] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. “Disturbance decoupling with closed-loop modes stability in switched linear systems,” *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 61, no. 10, pp. 3115–3121, October 2016 [DOI: 10.1109/TAC.2015.2498123] [Scopus: 2-s2.0-84990876771] [WoS: 000385406100034] [ISSN: 0018-9286] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [22] Perdon A.M., Conte G., Zattoni E. “Necessary and sufficient conditions for asymptotic model matching of switching linear systems,” *Automatica*, vol. 64, no. 2, pp. 294–304, February 2016 [DOI: 10.1016/j.automatica.2015.11.017] [Scopus: 2-s2.0-84951779718] [WoS: 000368967000034] [ISSN: 0005-1098] (Publisher: Elsevier Ltd, Oxford OX5 1GB, England)
- [23] Zakharov A., Zattoni E., Yu M., Jämsä-Jounela S.-L. “A performance optimization algorithm for controller reconfiguration in fault tolerant distributed model predictive control,” *Journal of Process Control*, vol. 34, no. 8, pp. 56–69, August 2015 [DOI: 10.1016/j.jprocont.2015.07.006] [Scopus: 2-s2.0-84939810876] [WoS: 000362620100006] [ISSN: 0959-1524] (Publisher: Elsevier Ltd, Oxford OX5 1GB, England)
- [24] Zattoni E. “Geometric methods for invariant-zero cancellation in linear multivariable systems with application to signal rejection with preview,” *Asian Journal of Control*, vol. 16, no. 5, pp. 1289–1299, September 2014 [DOI: 10.1002/asjc.856] [Scopus: 2-s2.0-84911394879] [WoS: 000342987300003] [ISSN: 1561-8625] [eISSN: 1934-6093] (Publisher: John Wiley and Sons Ltd, Hoboken 07030-5774, NJ USA)
- [25] Zakharov A., Zattoni E., Xie L., Pozo Garcia, O., Jämsä-Jounela S.-L. “An autonomous valve stiction detection system based on data characterization,” *Control Engineering Practice*, vol. 21, no. 11, pp. 1507–1518, November 2013 [DOI: 10.1016/j.conengprac.2013.07.004] [Scopus: 2-s2.0-84884712645] [WoS: 000326361500005] [ISSN: 0967-0661] (Publisher: Elsevier Ltd, Oxford OX5 1GB, England)
- [26] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. “The output regulation problem with stability for linear switching systems: A geometric approach,” *Automatica*, vol. 49, no. 10, pp. 2953–2962, October 2013 [DOI: 10.1016/j.automatica.2013.07.005] [Scopus: 2-s2.0-84883140611] [WoS: 000324447500002] [ISSN: 0005-1098] (Publisher: Elsevier Ltd, Oxford OX5 1GB, England)
- [27] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. “A geometric approach to the general autonomous regulator problem in the time-delay framework,” *Systems & Control Letters*, vol. 61, no. 4, pp. 602–608, April 2012 [DOI: 10.1016/j.sysconle.2012.02.001] [Scopus: 2-s2.0-84858742493] [WoS: 000303703500020] [ISSN: 0167-6911] (Publisher: Elsevier Science BV, 1000 AE Amsterdam, Netherlands)
- [28] Kirtikar S., Palanthandlam-Madapusi H., Zattoni E., Bernstein D.S. “ $l$ -delay input and initial-state reconstruction for discrete-time linear systems,” *Circuits, Systems, and Signal Processing*, vol. 30, no. 1, pp. 233–262, February 2011 [DOI: 10.1007/s00034-010-9214-4] [Scopus: 2-s2.0-79952709881] [WoS: 000285926900013] [ISSN: 0278-081X (print)] [ISSN: 1531-5878 (electronic)] (Publisher: Springer Birkhäuser, New York, NY 10013 USA)

- [29] Marro G., Zattoni E. "Unknown-state, unknown-input reconstruction in discrete-time nonminimum-phase systems: Geometric methods," *Automatica*, vol. 46, no. 5, pp. 815–822, May 2010 [DOI: 10.1016/j.automatica.2010.02.012] [Scopus: 2-s2.0-77950629948] [WoS: 000278306600004] [ISSN: 0005-1098] (Publisher: Elsevier Ltd, Oxford OX5 1GB, England)
- [30] Zattoni E. "Perfect elimination of regulation transients in discrete-time LPV systems via internally stabilizable robust controlled invariant subspaces," *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 53, no. 6, pp. 1509–1515, July 2008 [DOI: 10.1109/TAC.2008.928334] [Scopus: 2-s2.0-51449086006] [WoS: 000259192300016] [ISSN: 0018-9286] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [31] Zattoni E. "Structural invariant subspaces of singular Hamiltonian systems and nonrecursive solutions of finite-horizon optimal control problems," *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 53, no. 5, pp. 1279–1284, June 2008 [DOI: 10.1109/TAC.2008.921040] [Scopus: 2-s2.0-51749092863] [WoS: 000258868400017] [ISSN: 0018-9286] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [32] Zattoni E. " $H_2$ -optimal rejection with preview: Geometric constraints and dynamic feedforward solutions via spectral factorization," *Kybernetika*, vol. 44, no. 1, pp. 3–16, February 2008 [Scopus: 2-s2.0-44449089983] [WoS: 000255247900002] [ISSN: 0023-5954] (Publisher: Institute of Information Theory and Automation, The Czech Academy of Sciences, Prague 8 182 08, Czech Republic) [www.kybernetika.cz/content/2008/1/3](http://www.kybernetika.cz/content/2008/1/3)
- [33] Marro G., Zattoni E. "A nested computational approach to  $\ell_2$ -optimization of regulation transients in discrete-time LPV systems," *European Journal of Control*, vol. 14, no. 1, pp. 30–46, January 2008 [DOI: 10.3166/EJC.14.30-46] [Scopus: 2-s2.0-46749087949] [WoS: 000256330500003] [ISSN: 0947-3580] (Publisher: Elsevier Ltd, Oxford OX5 1GB, England)
- [34] Zattoni E. "An improved computational algorithm for the non-iterative solution of the DTFH LQ optimal control problem with fixed terminal state," *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, vol. 37, no. 2, pp. 227–238, 2007 [ISSN: 1311-8080 (printed version)] [ISSN: 1314-3395 (on-line version)] (Publisher: Academic Publications Ltd, Wetherby, West Yorkshire LS22 6LE, UK) [www.ijpam.eu/contents/2007-37-2/9/9.pdf](http://www.ijpam.eu/contents/2007-37-2/9/9.pdf)
- [35] Zattoni E. "Decoupling of measurable signals via self-bounded controlled invariant subspaces: Minimal unassignable dynamics of feedforward units for prestabilized systems," *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 52, no. 1, pp. 140–143, January 2007 [DOI: 10.1109/TAC.2006.886499] [Scopus: 2-s2.0-33847419579] [WoS: 000243619900019] [ISSN: 0018-9286] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [36] Zattoni E. "Detection of incipient failures by using an  $H_2$ -norm criterion: Application to railway switching points," *Control Engineering Practice*, vol. 14, no. 8, pp. 885–895, August 2006 [DOI: 10.1016/j.conengprac.2005.05.004] [Scopus: 2-s2.0-33645123951] [WoS: 000238502300004] [ISSN: 0967-0661] (Publisher: Elsevier Ltd, Oxford OX5 1GB, England)
- [37] Marro G., Prattichizzo D., Zattoni E. "A unified setting for decoupling with preview and fixed-lag smoothing in the geometric context," *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 51, no. 5, pp. 809–813, May 2006 [DOI: 10.1109/TAC.2006.875020] [Scopus: 2-s2.0-33646907093] [WoS: 000237678200009] [ISSN: 0018-9286] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [38] Marro G., Zattoni E. "Signal decoupling with preview in the geometric context: Exact solution for nonminimum-phase systems," *Journal of Optimization Theory and Applications*, vol. 129, no. 1, pp. 165–183, April 2006 [DOI: 10.1007/s10957-006-9050-7] [Scopus: 2-s2.0-33845383128] [WoS: 000242660000010] [ISSN: 0022-3239 (print version)] [ISSN: 1573-2878 (electronic version)] (Publisher: Springer/Plenum Publishers, New York, NY 10013 USA)

- [39] Marro G., Ntogramatzidis L., Zattoni E. “ $H_2$ -optimal rejection with preview in the continuous-time domain,” *Automatica*, vol. 41, no. 5, pp. 815–821, May 2005 [DOI: 10.1016/j.automatica.2004.11.030] [Scopus: 2-s2.0-14844358226] [WoS: 000228302200007] [ISSN: 0005-1098] (Publisher: Elsevier Ltd, Oxford OX5 1GB, England)
- [40] Marro G., Zattoni E. “Self-bounded controlled invariant subspaces in model following by output feedback: Minimal-order solution for nonminimum-phase systems,” *Journal of Optimization Theory and Applications*, vol. 125, no. 2, pp. 409–429, May 2005 [DOI: 10.1007/s10957-004-1857-5] [Scopus: 2-s2.0-17644397098] [WoS: 000228537300009] [ISSN: 0022-3239 (print version)] [ISSN: 1573-2878 (electronic version)] (Publisher: Springer/Plenum Publishers, New York, NY 10013 USA)
- [41] Zattoni E. “Self-bounded controlled invariant subspaces in measurable signal decoupling with stability: Minimal-order feedforward solution,” *Kybernetika*, vol. 41, no. 1, pp. 85–96, January 2005 [Scopus: 2-s2.0-18944374710] [WoS: 000228749300007] [ISSN: 0023-5954] (Publisher: Institute of Information Theory and Automation, The Czech Academy of Sciences, Prague 8 182 08, Czech Republic) [www.kybernetika.cz/content/2005/1/85](http://www.kybernetika.cz/content/2005/1/85)
- [42] Marro G., Prattichizzo D., Zattoni E. “A nested computational approach to the discrete-time finite-horizon LQ control problem,” *SIAM Journal on Control and Optimization*, vol. 42, no. 3, pp. 1002–1012, March 2003 [DOI: 10.1137/S0363012901384429] [Scopus: 2-s2.0-2942514672] [WoS: 000184586300010] [ISSN: 0363-0129 (print)] [ISSN: 1095-7138 (electronic)] (Publisher: SIAM Publications, Philadelphia, PA 19104-2688 USA)
- [43] Marro G., Prattichizzo D., Zattoni E. “Convolution profiles for right inversion of multivariable non-minimum phase discrete-time systems,” *Automatica*, vol. 38, no. 10, pp. 1695–1703, October 2002 [DOI: 10.1016/S0005-1098(02)00088-2] [Scopus: 2-s2.0-0036779284] [WoS: 000178383100005] [ISSN: 0005-1098] (Publisher: Elsevier Ltd, Oxford OX5 1GB, England)
- [44] Marro G., Prattichizzo D., Zattoni E. “ $H_2$  optimal decoupling of previewed signals in the discrete-time case,” *Kybernetika*, Special Issue on System Structure and Control, Commault C., Dion J.M., Malabre M., Moog C., Zagala P. (Eds.), vol. 38, no. 4, pp. 479–492, July 2002 [Scopus: 2-s2.0-0036973245] [WoS: 000179608100007] [ISSN: 0023-5954] (Publisher: Institute of Information Theory and Automation, The Czech Academy of Sciences, Prague 8 182 08, Czech Republic) [www.kybernetika.cz/content/2002/4/479](http://www.kybernetika.cz/content/2002/4/479)
- [45] Marro G., Prattichizzo D., Zattoni E. “Geometric insight into discrete-time cheap and singular linear quadratic Riccati (LQR) problems,” *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 47, no. 1, pp. 102–107, January 2002 [DOI: 10.1109/9.981727] [Scopus: 2-s2.0-0036252093] [WoS: 000173632600009] [ISSN: 0018-9286] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)

#### 2.14.2 Editoriali in riviste a diffusione internazionale

- [46] Simani S., Zattoni E. “Editorial. Advanced control design and fault diagnosis,” Special Issue on Advanced Control Design and Fault Diagnosis, Simani S., Zattoni E. (Eds.), *Energies*, vol. 14, no. 18, art. no. 5699, September 2021 [DOI: 10.3390/en14185699] [Scopus: 2-s2.0-85114957987] [WoS: 000699068200001] [EISSN: 1996-1073] (Publisher: MDPI AG, 4052 Basel, Switzerland)

#### 2.14.3 Recensioni in riviste a diffusione internazionale

- [47] Zattoni E. “BOOK REVIEW. FILTERING THEORY WITH APPLICATIONS TO FAULT DETECTION, ISOLATION, AND ESTIMATION, A. Saberi, A.A. Stoervogel, and P. Sannuti, Birkhäuser, Boston, 2007. No. of pages: 723. ISBN 978-0-8176-4301-0,” *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, vol. 19,

- no. 2, pp. 256–258, January 2009 [DOI: 10.1002/rnc.1312] [ISSN: 1049-8923 (print)] [ISSN: 1099-1239 (online)] (Publisher: John Wiley and Sons Ltd, Hoboken 07030-5774, NJ USA)
- [48] Zattoni E. "BOOK REVIEW. LINEAR SYSTEMS THEORY: A STRUCTURAL DECOMPOSITION APPROACH, B. M. Chen, Z. Lin, and Y. Shamash, Birkhäuser, Boston, 2004, 415pp, ISBN 0-8176-3779-6," *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, vol. 16, no. 5, pp. 281–283, March 2006 [DOI: 10.1002/rnc.1042] [ISSN: 1049-8923 (print)] [ISSN: 1099-1239 (online)] (Publisher: John Wiley and Sons Ltd, Hoboken 07030-5774, NJ USA)
- #### 2.14.4 Curatela di monografie a diffusione internazionale (edited books)
- [49] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. (Eds.) *Structural Methods in the Study of Complex Systems*, Series: "Lecture Notes in Control and Information Sciences", vol. 482, number of pages XX, 279, Springer, Cham, Switzerland, 2020 [DOI: 10.1007/978-3-030-18572-5] [Hardcover ISBN: 978-3-030-18571-8] [ebook ISBN: 978-3-030-18572-5] [ISSN: 0170-8643] [ISSN: 1610-7411 (electronic)]
- #### 2.14.5 Capitoli contribuiti in monografie a diffusione internazionale
- [50] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "Unknown-input state observers for hybrid dynamical structures," in *Structural Methods in the Study of Complex Systems*, Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. (Eds.), Series: Lecture Notes in Control and Information Sciences, vol. 482, pp. 167–201, Springer, Cham, Switzerland, 2020 [DOI: 10.1007/978-3-030-18572-5.6] [Scopus: 2-s2.0-85068175045] [Hardcover ISBN: 978-3-030-18571-8] [ebook ISBN: 978-3-030-18572-5] [ISSN: 0170-8643] [ISSN: 1610-7411 (electronic)]
- [51] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "Geometric tools and methods in the study of switching systems," in *Hybrid Systems: Performance, Applications and Technology*, Li J. (Ed.), Series: Physics Research and Technology, pp. 83–110, Nova Science Publishers, New York, 2017 [Scopus: 2-s2.0-85034806756] [ISBN: 978-153612488-0] [ISBN: 978-153612492-7 (eBook)] novapublishers.com/shop/hybrid-systems-performance-applications-and-technology/
- [52] Marro G., Zattoni E. "Finite impulse response systems for almost perfect decoupling in nonminimum-phase plants," in *Applications of Time-Delay Systems*, Chiasson J.N., Loiseau J.J. (Eds.), Series: Lecture Notes in Control and Information Sciences, vol. 352, pp. 285–299, Springer Berlin, Heidelberg, 2007 [DOI: 10.1007/978-3-540-49556-7\_17] [Scopus: 2-s2.0-34247152094] [WoS: 000244619700017] [Print ISBN: 978-3-540-49555-0] [Online ISBN: 978-3-540-49556-7] [ISSN: 0170-8643] [E-ISSN: 1610-7411]
- [53] Zattoni E. "Geometric methods for output regulation in discrete-time switching systems with preview," in *A Tribute to Antonio Lepschy*, Picci G., Valcher M.E. (Eds.), Edizioni Libreria Progetto Padova, pp. 201–221, Padova, Italy, 2007.
- [54] Marro G., Zattoni E. "Detection of incipient failures by geometric methods," in *Modeling and Control of Autonomous Decision Support Based Systems*, Hofer E.P., Reithmeier E. (Eds.), pp. 193–200, Shaker Verlag, Aachen, Germany, 2005 [ISBN: 3-8322-3962-6].
- [55] Tibaldi M., Zattoni E., Baraldini M., "Active suspension control for high-performance vehicles," in *Electronic Steering and Suspension Systems*, Jurgen R.K. (Ed.), Automotive Electronics Series, PT-77, pp. 417–428, Society of Automotive Engineers, Warrendale, PA, United States, 1999 [ISBN: 978-0768004816].

## 2.14.6 Prefazioni in monografie a diffusione internazionale

- [56] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. "Preface," in *Structural Methods in the Study of Complex Systems*, Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. (Eds.), Series: Lecture Notes in Control and Information Sciences, vol. 482, pp. v-vii, Springer, Cham, Switzerland, 2020 [DOI: 10.1007/978-3-030-18572-5] [Scopus: 2-s2.0-85068148238] [Hardcover ISBN: 978-3-030-18571-8] [ebook ISBN: 978-3-030-18572-5] [ISSN: 0170-8643] [ISSN: 1610-7411 (electronic)]

## 2.14.7 Curatela di volumi di atti di congressi internazionali (edited proceedings)

- [57] Perdon A.M., Zattoni E., Loiseau J.J. (Eds.) *Proceedings of the 1st IFAC Workshop on Control of Complex Systems, COSY 2022, Bologna, Italy, November 24–25, 2022*, Series: IFAC-PapersOnLine, vol. 55, no. 40, number of pages VII, 330, Elsevier, Amsterdam, Netherlands, 2022 [Print ISSN: 2405-8971] [Online ISSN: 2405-8963]
- [58] Zattoni E., Simani S., Conte G. (Eds.) *15th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (ACD 2019): Proceedings of the Workshop Held in Bologna, Italy, on November 21–22, 2019*, Series: "Lecture Notes in Control and Information Sciences – Proceedings", vol. 482, number of pages LVIII, 1436, Springer, Cham, Switzerland, 2022 [DOI: 10.1007/978-3-030-85318-1] [Hardcover ISBN: 978-3-030-85317-4] [Softcover ISBN: 978-3-030-85320-4] [eBook ISBN: 978-3-030-85318-1] [Series ISSN: 2522-5383] [Series E-ISSN: 2522-5391]

## 2.14.8 Contributi in atti di congressi internazionali

- [59] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G., "Stability conditions for structured multi-agent linear systems," in *Proceedings of the 63rd IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2024*, Milano Congressi Conference Center, Milano, Italy, December 16–19, 2024, Paper MoC18.3, [ISSN: 0743-1546] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [60] Animobono D., Scaradozzi D., Zattoni E., Perdon A.M., Conte G., "The model matching problem for periodic max-plus systems," in *Proceedings of the 63rd IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2024*, Milano Congressi Conference Center, Milano, Italy, December 16–19, 2024, Paper MoB18.1, [ISSN: 0743-1546] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [61] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G., "A class of reset linear systems: The reset-delayed linear systems and their structural and stability properties" in *Proceedings of the 18th IFAC Workshop on Time Delay Systems, TDS 2024*, Udine, Italy, September 24–27, 2024, Paper ThuAT2.3, [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [62] Screpanti L., Bartolucci V., Scaradozzi D., Zattoni E., "A max-plus algebra approach to model laboratories experiences in blended control engineering education" in *Proceedings of the 4th IFAC Workshop on Internet Based Control Education, IBCE 2024*, Ghent, Belgium, September 18–20, 2024, Paper ThBT1.6, [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [63] Bartolucci V., Scaradozzi D., Zattoni E., Loiseau J.J., Martinez C., Conte, G., "A max-plus algebra-based approach for modelling shoals of fish robots during underwater exploration," in *Proceedings of the 34th International Ocean and Polar Engineering Conference, ISOPE 2024*, Rhodes, Greece, June 16–21, 2024, vol. 1, pp. 1966–1973 [Scopus: 2-s2.0-85200719068] [ISBN: 978-188065378-4] [IS-SN: 1098-6189] (Publisher: International Society of Offshore and Polar Engineers, Mountain View, CA 94043-5711, USA)

- [64] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G., "Geometric methods and computational tools for switching structured linear systems: A survey and some new results," to appear in the *Proceedings of the 12th International Conference on Mechatronics and Control Engineering, ICMCE 2024*, Budapest, Hungary, January 25–27, 2024, Conte G. (Ed.), Series: Lecture Notes in Mechanical Engineering, 2024 [ISSN: 2195-4356] [E-ISSN: 2195-4364] (Publisher: Springer Singapore, 189721 Kallang, Singapore)
- [65] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E., Wyman B., "Zeros and zero dynamics of switching systems" in *Proceedings of the 22nd IFAC World Congress, IFAC 2023*, Yokohama, Japan, July 9–14, 2023, Paper ThA19.6, IFAC-PapersOnLine, vol. 56, no. 2, pp. 8147–8152 [DOI: 10.1016/j.ifacol.2023.10.988] [Scopus: 2-s2.0-85184957751] [WoS: 001122557300302] [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [66] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. "Unknown-input state observers for switching linear structured systems" in *Proceedings of the 1st IFAC Workshop on Control of Complex Systems, COSY 2022*, Bologna, Italy, November 24–25, 2022, Paper ThA1.5, IFAC-PapersOnLine, vol. 55, no. 40, pp. 25–30 [DOI: 10.1016/j.ifacol.2023.01.043] [Scopus: 2-s2.0-85159310153] [WoS: 000925770700005] [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [67] Animobono D., Scaradozzi D., Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. "The model matching problem for switching max-plus systems: A geometric approach" in *Proceedings of the 1st IFAC Workshop on Control of Complex Systems, COSY 2022*, Bologna, Italy, November 24–25, 2022, Paper ThA1.2, IFAC-PapersOnLine, vol. 55, no. 40, pp. 7–12 [DOI: 10.1016/j.ifacol.2023.01.040] [Scopus: 2-s2.0-85159303640] [WoS: 000925770700002] [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [68] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. "Stability and stabilizability of discrete-time structured linear systems" in *Proceedings of the 8th IFAC Symposium on System Structure and Control, SSSC 2022*, Montreal, Canada, September 27–30, 2022, Paper ThAT3.1, IFAC-PapersOnLine, vol. 55, no. 34, pp. 90–95 [DOI: 10.1016/j.ifacol.2022.11.313] [Scopus: 2-s2.0-85145209899] [WoS: 000903687800015] [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [69] Zattoni E., Passarella A., Perdon A.M., Conte G., "Measurable disturbance decoupling for impulsive switching linear systems," in *15th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (ACD 2019): Proceedings of the Workshop Held in Bologna, Italy, on November 21–22, 2019*, Zattoni E., Simani S., Conte G. (Eds.), Series: Lecture Notes in Control and Information Sciences – Proceedings, vol. 1, pp. 155–169, 2022 [DOI: 10.1007/978-3-030-85318-1\_10] [Print ISBN: 978-3-030-85317-4] [Online ISBN: 978-3-030-85318-1] [Electronic ISSN: 2522-5391] [Print ISSN: 2522–5383] (Publisher: Springer, Cham, Switzerland)
- [70] Zattoni E., Otsuka N., Perdon A.M., Conte G. "Disturbance decoupling by dynamic output feedback for linear impulsive systems with periodic jumps," *Proceedings of the 30th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2022*, Vouliagmeni-Athens, Greece, June 28–July 1, 2022, Paper FrC1.2, pp. 1000–1005. "Second Place Best Paper Award" [DOI: 10.1109/MED54222.2022.9837142] [Scopus: 2-s2.0-85136271076] [WoS: 000854013700163] [ISBN: 978-166540673-4] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [71] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E., Animobono D. "Output regulation of discrete-time systems with time-varying delays," *Proceedings of the 29th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2021*, Bari, Italy, June 22–25, 2021, Paper FrC04.1, pp. 1293–1298 [DOI: 10.1109/MED51440.2021.9480191] [Scopus: 2-s2.0-85113633958] [WoS: 000811823100196] [ISBN: 978-166542258-1] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [72] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E., Moog C.H., Scharbarg E. "Invariance and controlled invariance in switching structured systems with application to disturbance decoupling," in *Proceedings of*

*the 9th International Conference on Mechatronics and Control Engineering, ICMCE 2020*, Rome, Italy, July 22–24, 2020, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, vol. 922, no. 1, art. no. 012002 [DOI: 10.1088/1757-899X/922/1/012002] [Scopus: 2-s2.0-85096445225] [Online ISSN: 1757-899X] [Print ISSN: 1757-8981] (Publisher: IOP Publishing Ltd., Bristol BS1 6HG, UK)

- [73] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E., "Model matching problems for positive systems" in *Proceedings of the 21st IFAC World Congress, IFAC 2020*, Berlin, Germany, July 12–17, 2020, IFAC-PapersOnLine, vol. 53, no. 2, pp. 4648–4653 [DOI: 10.1016/j.ifacol.2020.12.507] [Scopus: 2-s2.0-85105074261] [WoS: 000652593000049] [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [74] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "Decoupling problems for switching linear systems without knowledge of the switching signal" in *Preprints of the 21st IFAC World Congress, IFAC 2020*, Berlin, Germany, July 12–17, 2020, Late Breaking Result Paper VI 101-01.34, pp. 1–3 (Publisher: IFAC Secretariat, 2361 Laxenburg, Austria)
- [75] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "Modeling discrete time systems with variable delays as switching systems without delays" in *Proceedings of the 18th European Control Conference, ECC 2020*, Saint Petersburg, Russia, May 12–15, 2020, Paper FrA2.6, pp. 1591–1594, [DOI: 10.23919/ECC51009.2020.9143996] [Scopus: 2-s2.0-85090146023] [WoS: 000613138000276] [Electronic ISBN: 978-3-90714-402-2] [ISBN: 978-390714401-5] [PoD ISBN: 978-1-7281-8813-3] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [76] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G., Moog C.H. "Disturbance decoupling in nonlinear impulsive systems," in *Proceedings of the 58th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2019*, Nice, France, December 11–13, 2019, Paper FrA18.1, pp. 6288–6294, [DOI: 10.1109/CDC40024.2019.9029881] [Scopus: 2-s2.0-85082446820] [WoS: 000560779005121] [ISBN: 9781728113975 (USB)] [ISBN: 9781728113982 (Print)] [ISSN: 0743-1546] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [77] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "Results in the structural-geometric approach to switching linear systems," in *Proceedings of the 3rd International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies, ISMSIT 2019*, Ankara, Turkey, October 11–13, 2019, art. no. 8932924 [DOI: 10.1109/ISMSIT.2019.8932924] [Scopus: 2-s2.0-85078034897] [ISBN: 978-1-7281-3789-6] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [78] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "Disturbance decoupling with stability for impulsive switching linear systems," in *Proceedings of the 7th IFAC Symposium on System Structure and Control, SSSC 2019*, Sinaia, Romania, September 9–11, 2019, IFAC-PapersOnLine, vol. 52, no. 17, pp. 19–24 [DOI: 10.1016/j.ifacol.2019.11.020] [Scopus: 2-s2.0-85077435047] [WoS: 000499087300005] [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [79] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E., Moog C.H. "Invariance, controlled invariance and conditioned invariance in structured systems and applications to disturbance decoupling," in *Proceedings of the 8th International Conference on Mechatronics and Control Engineering, ICMCE 2019*, Paris, France, July 23–25, 2019, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, vol. 707, no. 1, art. no. 012010 [DOI: 10.1088/1757-899X/707/1/012010] [Scopus: 2-s2.0-85078272127] [Online ISSN: 1757-899X] [Print ISSN: 1757-8981] (Publisher: IOP Publishing Ltd., Bristol BS1 6HG, UK)
- [80] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "Unknown-input state observers with minimal order for linear impulsive systems" in *Proceedings of the 17th European Control Conference, ECC 2019*, Naples, Italy, June 25–28, 2019, Paper WeA8.2, pp. 269–274 [DOI: 10.23919/ECC.2019.8796128] [Scopus: 2-s2.0-85071528714] [WoS: 000490488300044] [ISBN: 978-390714400-8] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)

- [81] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "Asymptotic model matching for hybrid linear systems with state jumps" *Proceedings of the 57th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2018*, Miami Beach, FL, USA, December 17–19, 2018, Paper MoC21.6, pp. 2384–2389 [DOI: 10.1109/CDC.2018.8619506] [Scopus: 2-s2.0-85062186447] [WoS: 000458114802039] [Electronic ISBN: 978-1-5386-1395-5] [USB ISBN: 978-1-5386-1394-8] [PoD ISBN: 978-1-5386-1396-2] [Electronic ISSN: 2576-2370] [PoD ISSN: 0743-1546] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [82] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "Asymptotic model matching for LPV systems" *Proceedings of the 2nd IFAC Workshop on Linear Parameter Varying Systems, LPVS 2018*, Florianópolis, Brazil, September 3–5, 2018, Paper WeA1.5, IFAC-PapersOnLine, vol. 51, no. 26, pp. 173–178 [DOI: 10.1016/j.ifacol.2018.11.143] [Scopus: 2-s2.0-85056931540] [WoS: 000451095300029] [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [83] Mercorelli P., Haus B., Zattoni E., Aschemann H., Ferrara A. "Robust current decoupling in a permanent magnet motor combining a geometric method and SMC" *Proceedings of the 2nd IEEE Conference on Control Technology and Applications, CCTA 2018*, Copenhagen, Denmark, August 21–24, 2018, Paper ThB5.6, pp. 939–944 [DOI: 10.1109/CCTA.2018.8511452] [Scopus: 2-s2.0-85056877421] [WoS: 000461414700147] [Electronic ISBN: 978-1-5386-7698-1] [PoD ISBN: 978-1-5386-7699-8] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [84] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. "Output-feedback model matching with strong stability for hybrid linear systems with periodic state jumps" *Proceedings of the 16th European Control Conference, ECC 2018*, Limassol, Cyprus, June 12–15, 2018, Paper WeB3.3, pp. 441–446 [DOI: 10.23919/ECC.2018.8550582] [Scopus: 2-s2.0-85059809343] [WoS: 000467725300073] [Electronic ISBN: 978-3-9524-2698-2] [USB ISBN: 978-3-9524-2699-9] [PoD ISBN: 978-1-5386-5303-6] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [85] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "The unknown input observation problem for switching systems with dwell-time", *Proceedings of the 56th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2017*, Melbourne, Australia, December 12–15, 2017, Paper WeC16.3, pp. 3626–3633 [DOI: 10.1109/CDC.2017.8264192] [Scopus: 2-s2.0-85044573266] [WoS: 000424696903083] [Electronic ISBN: 978-1-5090-2873-3] [USB ISBN: 978-1-5090-2872-6] [PoD ISBN: 978-1-5090-2874-0] [ISSN: 0743-1546] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [86] Zattoni E. "Measurable disturbance decoupling in hybrid linear systems with state jumps," *Proceedings of the 14th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2017*, Bucharest, Romania, November 16–17, 2017, pp. 1–6 (Publisher: University Politehnica of Bucharest, 060042 Bucharest, Romania)
- [87] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. "Output regulation by error dynamic feedback in hybrid linear systems with state jumps", *Proceedings of the 20th IFAC World Congress, IFAC 2017*, Toulouse, France, July 9–14, 2017, Invited Session "Structural Methodologies for Control", IFAC-PapersOnLine, vol. 50, no. 1, pp. 10808–10815 [DOI: 10.1016/j.ifacol.2017.08.2352] [Scopus: 2-s2.0-85031767136] [WoS: 000423965100292] [ISSN: 1474-6670] [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [88] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "Unknown input observers for hybrid linear systems with state jumps" *Proceedings of the 20th IFAC World Congress, IFAC 2017*, Toulouse, France, July 9–14, 2017, IFAC-PapersOnLine, vol. 50, no. 1, pp. 6458–6464 [DOI: 10.1016/j.ifacol.2017.08.1041] [Scopus: 2-s2.0-85031795045] [WoS: 000423964900076] [ISSN: 1474-6670] [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [89] Zattoni E. "Structural model matching in hybrid linear systems with state jumps" *Proceedings of the 2017 American Control Conference, ACC 2017*, Seattle, WA, USA, May 24–26, 2017, Paper WeA15.1, pp. 511–516 [DOI: 10.23919/ACC.2017.7963004] [Scopus: 2-s2.0-85027047335] [WoS:

- 000427033300082] [ISBN: 978-150905992-8] [ISSN: 0743-1619] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [90] Zattoni E. "Output feedback model matching in linear impulsive systems with control feedthrough: A structural approach," *Proceedings of the 13th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2016*, Lille, France, November 17–18, 2016, Journal of Physics: Conference Series, vol. 783, no. 1, art. no. 012044, 2017 [DOI: 10.1088/1742-6596/783/1/012044] [Scopus: 2-s2.0-85012986708] [WoS: 000399400800044] [ISSN: 1742-6588] (Publisher: IOP Publishing Ltd., Bristol BS1 6HG, UK)
- [91] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "Control and regulation problems in switching systems," *Proceedings of the 5th International Conference on Mechatronics and Control Engineering, ICMCE 2016*, Venice, Italy, December 14–17, 2016, ACM International Conference Proceeding Series, Volume Part F126966, pp. 141–147 [DOI: 10.1145/3036932.3036958] [Scopus: 2-s2.0-85018321665] [ISBN: 978-145035215-4] (Publisher: Association for Computing Machinery, New York, NY 10019-7434 USA)
- [92] Zattoni E. "A structural approach to model following by output feedback in hybrid linear systems with state jumps," in *Proceedings of the 15th International Conference on Non-Linear Analysis, Non-Linear Systems and Chaos, NOLASC'16*, Rome, Italy, October 21–23, 2016, Invited Paper, art. no. 74004-109 (Publisher: WSEAS Press, 15773 Zografou, Athens, Greece)
- [93] Perdon A.M., Zattoni E., Conte G. "Disturbance decoupling with stability for linear impulsive systems," in *Proceedings of the 6th IFAC Symposium on System Structure and Control, SSSC 2016*, Istanbul, Turkey, June 22–24, 2016, Paper WeM1.1, IFAC-PapersOnLine, vol. 49, no. 9, pp. 1–6 [DOI: 10.1016/j.ifacol.2016.07.477] [Scopus: 2-s2.0-84995605646] [WoS: 000381505600002] [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [94] Zattoni E. "Model matching by output dynamic feedback in discrete-time switching linear systems," in *Proceedings of the 54th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2015*, Osaka International Convention Center, Osaka, Japan, December 15–18, 2015, Paper WeA10.6, pp. 2335–2340, [DOI: 10.1109/CDC.2015.7402556] [Scopus: 2-s2.0-84962020082] [WoS: 000381554502082] [Electronic ISBN: 978-1-4799-7886-1] [CD-ROM ISBN: 978-1-4799-7884-7] [USB ISBN: 978-1-4799-7885-4] [ISSN: 0743-1546] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [95] Zattoni E., Marro G. "Disturbance compensation in discrete-time switching linear systems subject to a dwell-time constraint," in *Proceedings of the 54th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2015*, Osaka International Convention Center, Osaka, Japan, December 15–18, 2015, Paper WeA10.1, pp. 2307–2312, [DOI: 10.1109/CDC.2015.7402551] [Scopus: 2-s2.0-84962026672] [WoS: 000381554502077] [Electronic ISBN: 978-1-4799-7886-1] [Print ISBN: 978-1-4799-7884-7] [USB ISBN: 978-1-4799-7885-4] [ISSN: 0743-1546] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [96] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "The disturbance decoupling problem for jumping hybrid systems," in *Proceedings of the 54th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2015*, Osaka International Convention Center, Osaka, Japan, December 15–18, 2015, Paper TuC08.1, pp. 1589–1594 [DOI: 10.1109/CDC.2015.7402437] [Scopus: 2-s2.0-84962023277] [WoS: 000381554501122] [Electronic ISBN: 978-1-4799-7886-1] [Print ISBN: 978-1-4799-7884-7] [USB ISBN: 978-1-4799-7885-4] [ISSN: 0743-1546] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [97] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "The disturbance decoupling problem with quadratic stability for LPV systems," in *Proceedings of the 1st IFAC Workshop on Linear Parameter Varying Systems, LPVS 2015*, Grenoble, France, October 7–9, 2015, Paper WeAT1.1, IFAC-PapersOnLine, vol. 48, no. 26, pp. 1–6 [DOI: 10.1016/j.ifacol.2015.11.104] [Scopus: 2-s2.0-84983143176] [WoS: 000375849100002] [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)

- [98] Zakharov A., Zattoni E., Yu M., Jämsä-Jounela S.-L., “A performance optimization algorithm for controller reconfiguration in fault tolerant distributed model predictive control,” in *Proceedings of the 11th IEEE International Conference on Automation Science and Engineering, CASE 2015*, Gothenburg, Sweden, August 24–28, 2015, Special Session “Process Control”, Paper We2-T6.3, pp. 886–891 [DOI: 10.1109/CoASE.2015.7294193] [Scopus: 2-s2.0-84952791199] [WoS: 000380453000146] [ISBN: 978-1-4673-8183-3] (Publisher: IEEE Computer Society, Los Alamitos, CA 90720 USA)
- [99] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. “Output regulation by error dynamic feedback in linear time-invariant hybrid dynamical systems,” in *Proceedings of the 14th European Control Conference, ECC 2015*, Linz, Austria, July 15–17, 2015, Paper ThA6.2, pp. 1438–1443, [DOI: 10.1109/ECC.2015.7330741] [Scopus: 2-s2.0-84963799318] [WoS: 000380485400225] [Print ISBN: 978-3-9524269-4-4] [ISBN: 978-3-9524269-3-7] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [100] Zattoni E. “Stability issues in disturbance decoupling for switching linear systems,” in *Proceedings of the SIAM Conference on Control and Its Applications 2015, SIAM CT’15*, Maison de la Mutualité, Paris, France, July 8–10, 2015, Invited Session “Topics in control of switching systems”, Paper MS6.2, pp. 361–367 [DOI: 10.1137/1.9781611974072.50] [Scopus: 2-s2.0-84961928022] [eISBN: 978-1-61197-407-2] [ISBN: 978-151081153-9] (Publisher: SIAM Publications, Philadelphia, PA 19104-2688 USA)
- [101] Zattoni E. “A synthesis procedure for disturbance decoupling with local input-to-state stability in discrete-time switching linear systems,” in *Proceedings of the 2015 American Control Conference, ACC 2015*, Palmer House Hilton, Chicago, IL, USA, July 1–3, 2015, Paper WeB11.1, pp. 1071–1076, [DOI: 10.1109/ACC.2015.7170875] [Scopus: 2-s2.0-84940946408] [WoS: 000370259201025] [CD-ROM ISBN: 978-1-4799-8685-9] [Electronic ISBN: 978-1-4799-8684-2] [Print ISSN: 0743-1619] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [102] Zakharov A., Zattoni E., Yu M., Jämsä-Jounela S.-L., “A performance optimization algorithm for controller reconfiguration handling actuator faults in fault tolerant distributed model predictive control,” in *Proceedings of Automaatio XXI*, Helsinki, Finland, March 17–18, 2015, Jämsä-Jounela S.-L. (Ed.) [ISBN-13: 978-952-5183-46-7] [ISSN: 1455-6502] (Publisher: Finnish Society of Automation, FI-00520 Helsinki, Finland)
- [103] Zakharov A., Zattoni E., Xie L., Pozo Garcia O., Jämsä-Jounela S.-L., “Industrial data characterization for an autonomous valve stiction detection system,” in *Proceedings of Automaatio XXI*, Helsinki, Finland, March 17–18, 2015, Jämsä-Jounela S.-L. (Ed.) [ISBN-13: 978-952-5183-46-7] [ISSN: 1455-6502] (Publisher: Finnish Society of Automation, FI-00520 Helsinki, Finland)
- [104] Zakharov A., Zattoni E., Yu M., Jämsä-Jounela S.-L., “A performance optimization algorithm in fault tolerant distributed model predictive control,” in *Proceedings of the 19th Nordic Process Control Workshop*, Trondheim, Norway, January 13–16, 2015, Skogestad S. (Ed.), Paper-17, pp. 139–158, (Publisher: NTNU–Trondheim, Norwegian University of Science and Technology, 7491 Trondheim, Norway) [folk.ntnu.no/skoge/prost/proceedings/npcw2015/NPCW2015Proceedings.pdf](http://folk.ntnu.no/skoge/prost/proceedings/npcw2015/NPCW2015Proceedings.pdf)
- [105] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. “Model matching problems for switching linear systems,” in *Proceedings of the 19th IFAC World Congress, IFAC 2014*, Cape Town, South Africa, August 24–29, 2014, Invited Session “Output regulation, model matching and optimization of hybrid systems”, Paper MoB17.1, IFAC Proceedings Volumes, vol. 47, no. 3, pp. 1501–1506 [DOI: 10.3182/20140824-6-ZA-1003.00162] [Scopus: 2-s2.0-85031315244] [ISBN: 9783902823625] [ISSN: 1474-6670] [eISBN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [106] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. “Disturbance decoupling with stability in continuous-time switched linear systems under dwell-time switching,” in *Proceedings of the 19th IFAC World Congress, IFAC 2014*, Cape Town, South Africa, August 24–29, 2014, Paper MoA05.4, IFAC Proceedings Volumes, vol. 47, no. 3, pp. 164–169 [DOI: 10.3182/20140824-6-ZA-1003.00908] [Scopus: 2-s2.0-84929713186] [ISBN:

9783902823625] [ISSN: 1474-6670] [ISSN: 2405-8963] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)

- [107] Zattoni E., "Measurable disturbance rejection with stability in continuous-time switched linear systems under dwell-time switching," in *Proceedings of the 13th European Control Conference, ECC 2014*, Strasbourg, France, June 24–27, 2014, Paper Fra6.4, pp. 2242–2247 [DOI: 10.1109/ECC.2014.6862247] [Scopus: 2-s2.0-84911485563] [WoS: 000349955702090] [ISBN: 978-3-9524269-1-3 (On-line)] [ISBN: 978-3-9524269-2-0 (USB Drive)] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [108] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. "Output-feedback model matching with strong stability in continuous-time switched linear systems," in *Proceedings of the 22nd Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2014*, Palermo, Italy, June 16–19, 2014, Paper TuDT2.2, pp. 525–530 [DOI: 10.1109/MED.2014.6961426] [Scopus: 2-s2.0-84916920099] [WoS: 000400962700089] [ISBN: 978-1-4799-5899-3 (USB Drive)] [Electronic ISBN: 978-1-4799-5901-3] [Print ISBN: 978-1-4799-5900-6] [ISSN: 2325-369X] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [109] Zattoni E., Marro G. "A constructive condition for inaccessible signal rejection with quadratic stability in discrete-time linear switching systems," in *Proceedings of the 52nd IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2013*, Florence, Italy, December 10–13, 2013, Paper ThB03.1, pp. 4650–4655, [DOI: 10.1109/CDC.2013.6760617] [Scopus: 2-s2.0-84902322016] [WoS: 000352223505046] [E-ISBN: 9781467357173] [Print ISBN: 978-1-4673-5714-2] [ISBN: 978-1-4673-5716-6 (USB Drive)] [ISSN: 0743-1546] [ISSN: 0191-2216] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [110] Zakharov A., Zattoni E., Xie L., Pozo Garcia O., Jämsä-Jounela S.-L., "Data characterization for automatic selection of valve stiction detection algorithms," in *Proceedings of the 52nd IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2013*, Florence, Italy, December 10–13, 2013, Paper ThA12.1, pp. 4355–4360, [DOI: 10.1109/CDC.2013.6760559] [Scopus: 2-s2.0-84902352550] [WoS: 000352223504144] [E-ISBN: 9781467357173] [Print ISBN: 978-1-4673-5714-2] [ISBN: 978-1-4673-5716-6 (USB Drive)] [ISSN: 0743-1546] [ISSN: 0191-2216] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [111] Zattoni E., Marro G. "Measurable disturbance rejection with quadratic stability in continuous-time linear switching systems," in *Proceedings of the 12th European Control Conference, ECC 2013*, Zürich, Switzerland, July 17–19, 2013, Paper ThB5.2, pp. 2157–2162 [DOI: 10.23919/ecc.2013.6669248] [Scopus: 2-s2.0-84893296992] [WoS: 000332509702091] [Print ISBN: 978-3-033-03962-9] [ISBN: 978-3-9524173-4-8 (USB Drive)] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [112] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. "A geometric approach to output regulation for discrete-time switched linear systems," in *Proceedings of the 21st Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2013*, Platanias-Chania, Crete, Greece, June 25–28, 2013, Paper ThB1.1, pp. 852–857 [DOI: 10.1109/MED.2013.6608822] [Scopus: 2-s2.0-84885202358] [WoS: 000333245100133] [Print ISBN: 978-1-4799-0995-7] [ISBN: 978-1-4799-0997-1 (USB Drive)] [ISSN: 2325-369X] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [113] Zattoni E. "Dynamic feedforward compensation of measurable signals in discrete-time linear switching systems," in *Proceedings of the 2013 American Control Conference, ACC 2013*, Washington, DC, USA, June 17–19, 2013, Paper MoB02.4, pp. 848–853, [DOI: 10.1109/ACC.2013.6579942] [Scopus: 2-s2.0-84883516750] [WoS: 000327210201004] [Print ISBN: 978-1-4799-0177-7] [ISBN: 978-1-4799-0176-0 (USB Drive)] [ISBN: 978-1-4799-0175-3 (CD-ROM)] [ISSN: 0743-1619] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)

- [114] Zattoni E., Perdon A.M., Conte G. "A geometric approach to output regulation for linear switching systems," in *Proceedings of the 5th IFAC Symposium on System Structure and Control, SSSC 2013*, WTC, Grenoble, France, February 4–6, 2013, Paper MoPM1T3.1, IFAC Proceedings Volumes, vol. 46, no. 2, pp. 172–177 [DOI: 10.3182/20130204-3-FR-2033.00007] [Scopus: 2-s2.0-84881078961] [ISBN: 978-3-902823-25-0] [ISSN: 1474-6670] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [115] Zattoni E. "Measurable signal decoupling with quadratic stability in continuous-time linear switching systems," *Proceedings of the 10th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2012*, Kgs. Lyngby, Denmark, November 8–9, 2012, pp. 1–6 (Publisher: Technical University of Denmark, 2800 Kgs. Lyngby, Denmark)
- [116] Marro G., Zattoni E. "A geometric perspective on  $H_2$ -optimal rejection by measurement feedback in strictly-proper systems: The continuous-time case," in *Proceedings of the 50th IEEE Conference on Decision and Control and 11th European Control Conference, CDC-ECC 2011*, Orlando, FL, USA, December 12–15, 2011, Paper MoB13.2, pp. 1195–1200 [DOI: 10.1109/CDC.2011.6160729] [Scopus: 2-s2.0-84860676049] [WoS: 000303506201128] [Print ISBN: 978-1-61284-800-6] [E-ISBN: 978-1-61284-799-3] [ISSN: 0743-1546] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [117] Zattoni E. "Geometric algorithms for zero cancellation with application to unknown-state, unknown-input reconstruction," in *Proceedings of the 9th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, ACD 2011*, Budapest, Hungary, November 17–18, 2011, pp. 1–8 (Publisher: MTA SZTAKI, Institute for Computer Science and Control, Hungarian Academy of Sciences, 1245 Budapest, Hungary) [www.conferences.hu/acd2011/paper-17.pdf](http://www.conferences.hu/acd2011/paper-17.pdf)
- [118] Marro G., Zattoni E., Bernstein D.S. "Geometric insight and structure algorithms for unknown-state, unknown-input reconstruction in linear multivariable systems," in *Proceedings of the 18th IFAC World Congress, IFAC 2011*, Milano, Italy, August 28–September 2, 2011, Paper ThB05.2, IFAC Proceedings Volumes, vol. 44, no. 1, pp. 11320–11325 [DOI: 10.3182/20110828-6-IT-1002.00152] [Scopus: 2-s2.0-84866772462] [ISBN: 978-3-902661-93-7] [ISSN: 1474-6670] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [119] Marro G., Zattoni E. "A geometric approach to zero cancellation in linear multivariable systems with direct feedthrough terms," in *Proceedings of the 18th IFAC World Congress, IFAC 2011*, Milano, Italy, August 28–September 2, 2011, Paper ThB05.1, IFAC Proceedings Volumes, vol. 44, no. 1, pp. 11314–11319 [DOI: 10.3182/20110828-6-IT-1002.00116] [Scopus: 2-s2.0-84866772636] [ISBN: 978-3-902661-93-7] [ISSN: 1474-6670] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [120] Marro G., Zattoni E. "Geometric methods for invariant zero cancellation in discrete-time non-strictly-proper linear multivariable systems," in *Proceedings of the 2011 American Control Conference, ACC 2011*, San Francisco, CA, USA, June 29–July 1, 2011, Paper WeC02.5, pp. 1212–1217 [DOI: 10.1109/acc.2011.5990629] [Scopus: 2-s2.0-80053134118] [WoS: 000295376001120] [Print ISBN: 978-1-4577-0080-4] [E-ISBN: 978-1-4577-0081-1] [ISSN: 0743-1619] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [121] Marro G., Bernstein D.S., Zattoni E. "Geometric methods for unknown-state, unknown-input reconstruction in discrete-time nonminimum-phase systems with feedthrough terms," in *Proceedings of the 49th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2010*, Atlanta, GA, USA, December 15–17, 2010, Paper FrA22.5, pp. 6022–6027 [DOI: 10.1109/CDC.2010.5718013] [Scopus: 2-s2.0-84900178813] [WoS: 000295049106128] [Print ISBN: 978-1-4244-7745-6] [E-ISBN: 978-1-4244-7744-9] [ISSN: 0743-1546] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [122] Marro G., Zattoni E. "Unknown-state, unknown-input reconstruction in discrete-time systems with invariant zeros: Geometric solutions for nonminimal triples," in *Proceedings of the 4th IFAC Symposium on System, Structure and Control, SSSC 2010*, Ancona, Italy, September 15–17, 2010, Paper ThAT1.3,

- IFAC Proceedings Volumes, vol. 43, no. 21, pp. 184–191 [DOI: 10.3182/20100915-3-IT-2017.00049] [Scopus: 2-s2.0-84871296904] [ISBN: 978-3-902661-83-8] [ISSN: 1474-6670] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [123] Marro G., Zattoni E. “Exact unknown-state, unknown-input reconstruction: A geometric framework for discrete-time systems,” in *Proceedings of the Joint 48th IEEE Conference on Decision and Control and 28th Chinese Control Conference, CDC-CCC 2009*, Shanghai, People’s Republic of China, December 15–18, 2009, Paper ThCIn3.8, pp. 6113–6118 [DOI: 10.1109/CDC.2009.5400602] [Scopus: 2-s2.0-77950803534] [WoS: 000336893606101] [Print ISBN: 978-1-4244-3871-6] [E-ISBN: 978-1-4244-3872-3] [ISSN: 0191-2216] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [124] Kirtikar S., Palanthandlam-Madapusi H., Zattoni E., Bernstein D.S. “ $\ell$ -delay input reconstruction for discrete-time linear systems,” in *Proceedings of the Joint 48th IEEE Conference on Decision and Control and 28th Chinese Control Conference, CDC-CCC 2009*, Shanghai, People’s Republic of China, December 15–18, 2009, Paper WeBIn3.8, pp. 1848–1853 [DOI: 10.1109/CDC.2009.5400498] [Scopus: 2-s2.0-77950844314] [WoS: 000336893602056] [Print ISBN: 978-1-4244-3871-6] [E-ISBN: 978-1-4244-3872-3] [ISSN: 0191-2216] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [125] Zattoni E. “Output regulation in switched linear parameter varying systems with preview: The continuous-time case,” in *Proceedings of the 10th European Control Conference, ECC 2009*, Budapest, Hungary, August 23–26, 2009, Paper TuB11.1, pp. 2688–2693 [DOI: 10.23919/ecc.2009.7074812] [Scopus: 2-s2.0-84992240366] [Print ISBN: 978-3-9524173-9-3] [ISBN: 978-963-311-369-1] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [126] Fu H., Kirtikar S., Zattoni E., Palanthandlam-Madapusi H., Bernstein D.S. “Approximate input reconstruction for diagnosing aircraft control surfaces,” in *Proceedings of the 2009 AIAA Guidance, Navigation, and Control Conference and Exhibit*, Chicago, IL, USA, August 10–13, 2009, art. no. 2009-5758, pp. 1–31 [DOI: 10.2514/6.2009-5758] [Scopus: 2-s2.0-78049257924] [ISBN-10: 1-56347-978-8] [ISBN-13: 978-1-56347-978-6] [E-ISBN: 978-1-60086-978-5] (Publisher: American Institute of Aeronautics and Astronautics Inc., Reston, VA 20191-4344 USA)
- [127] Conte G., Perdon A.M., Zattoni E. “The autonomous regulator problem for linear, time-delay systems: A geometric approach,” in *Proceedings of the 47th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2008*, Cancun, Mexico, December 9–11, 2008, Paper ThB07.5, pp. 4663–4668 [DOI: 10.1109/CDC.2008.4739147] [Scopus: 2-s2.0-62949102264] [WoS: 000307311604129] [Print ISBN: 978-1-4244-3123-6] [E-ISBN: 978-1-4244-3124-3] [ISSN: 0191-2216] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [128] Zattoni E., “ $H_2$  preview control: A geometric approach in the discrete-time domain,” in *Proceedings of the 17th IFAC World Congress, IFAC 2008*, Seoul, Korea, July 6–11, 2008, Paper MoA03.4, IFAC Proceedings Volumes, vol. 41, no. 2, pp. 230–235 [DOI: 10.3182/20080706-5-KR-1001.00039] [Scopus: 2-s2.0-84897512229] [ISBN: 978-3-902661-00-5] [ISSN: 1474-6670] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [129] Zattoni E. “Perfect elimination of regulation transients in DT-LPV systems via internally stabilizable robust controlled invariant subspaces,” in *Proceedings of the 46th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2007*, New Orleans, LA, USA, December 12–14, 2007, Paper ThPI23.14, pp. 2791–2796 [DOI: 10.1109/CDC.2007.4434062] [Scopus: 2-s2.0-62749161511] [WoS: 000255181700059] [Print ISBN: 978-1-4244-1497-0] [CD ISBN: 978-1-4244-1498-7] [ISSN: 0191-2216] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [130] Zattoni E. “Regulation transients in DT-LPV systems:  $\ell_2$ -optimal approach via Hamiltonian system structural invariant subspaces,” in *Proceedings of the 46th IEEE Conference on Decision and Control*,

*CDC 2007*, New Orleans, LA, USA, December 12–14, 2007, Paper ThPI23.9, pp. 2761–2766 [DOI: 10.1109/CDC.2007.4434498] [Scopus: 2-s2.0-62749207147] [WoS: 000255181701192] [Print ISBN: 978-1-4244-1497-0] [CD ISBN: 978-1-4244-1498-7] [ISSN: 0191-2216] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)

- [131] Marro G., Zattoni E. “Regulation transients in discrete-time linear parameter varying systems:  $\ell_2$  optimization with preview,” in *Proceedings of the 2007 American Control Conference, ACC 2007*, Times Square, New York, NY, USA, July 11–13, 2007, Paper FrC18.6, pp. 6097–6102 [DOI: 10.1109/ACC.2007.4282856] [Scopus: 2-s2.0-46449136701] [WoS: 000252258803009] [Print ISBN: 1-4244-0988-8] [CD ISBN: 1-4244-0989-6] [ISSN: 0743-1619] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [132] Marro G., Zattoni E. “Regulation transients in discrete-time linear parameter varying systems: A geometric approach to perfect elimination,” in *Proceedings of the 2007 American Control Conference, ACC 2007*, Times Square, New York, NY, USA, July 11–13, 2007, Paper FrB08.4, pp. 5170–5175 [DOI: 10.1109/ACC.2007.4282361] [Scopus: 2-s2.0-46449108206] [WoS: 000252258800222] [Print ISBN: 1-4244-0988-8] [CD ISBN: 1-4244-0989-6] [ISSN: 0743-1619] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [133] Marro G., Zattoni E. “Structural invariants of the singular Hamiltonian system and non-iterative solution of finite-horizon optimal control problems,” in *Proceedings of the 2007 American Control Conference, ACC 2007*, Times Square, New York, NY, USA, July 11–13, 2007, Paper FrB08.1, pp. 5153–5157 [DOI: 10.1109/ACC.2007.4282196] [Scopus: 2-s2.0-39549093191] [WoS: 000252258800058] [Print ISBN: 1-4244-0988-8] [CD ISBN: 1-4244-0989-6] [ISSN: 0743-1619] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [134] Marro G., Zattoni E. “A nested computational approach for  $\ell_2$  optimization of regulation transients in discrete-time linear parameter varying systems,” in *Proceedings of the 9th European Control Conference, ECC 2007*, Kos, Greece, July 2–5, 2007, Paper ThC01.5, pp. 4889–4895 [DOI: 10.23919/ECC.2007.7068630] [Scopus: 2-s2.0-84927747720] [Print ISBN: 978-3-9524173-8-6] [E-ISBN: 978-960-89028-5-5] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [135] Zattoni E. “An improved algorithm for the non-iterative solution of the discrete-time finite-horizon LQ control problem with fixed final state,” in *Proceedings of the 45th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2006*, San Diego, CA, USA, December 13–15, 2006, Paper WeIP2.1, pp. 1364–1368 [DOI: 10.1109/CDC.2006.377213] [Scopus: 2-s2.0-39649124186] [WoS: 000252251602068] [Print ISBN: 1-4244-0171-2] [ISBN: 1-4244-0170-3] [ISSN: 0191-2216] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [136] Zattoni E. “A multi-level algorithm for the finite horizon LQ optimal control problem with assigned final state: Additive and multiplicative procedures,” in *Proceedings of the 14th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2006*, Ancona, Italy, June 28–30, 2006, pp. 1–6 [DOI: 10.1109/MED.2006.328747] [Scopus: 2-s2.0-35948971694] [WoS: 000243663000139] [Print ISBN: 0-9786720-1-1] [E-ISBN: 0-9786720-0-3] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [137] Zattoni E. “Perfect decoupling in nonminimum-phase multivariable systems: A complete geometric framework,” in *Proceedings of the 2006 American Control Conference, ACC 2006*, Minneapolis, MN, USA, June 14–16, 2006, Paper ThC06.3, pp. 3713–3718 [DOI: 10.1109/ACC.2006.1657296] [Scopus: 2-s2.0-34047225498] [WoS: 000241666307026] [Print ISBN: 978-1-4244-0209-3] [E-ISBN: 978-1-4244-0210-7] [ISSN: 0743-1619] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)

- [138] Zattoni E. "Finite horizon noninteraction and fault detection through almost controllability subspaces," in *Proceedings of the 2006 American Control Conference, ACC 2006*, Minneapolis, MN, USA, June 14–16, 2006, Paper ThB07.4, pp. 3038–3043 [DOI: 10.1109/ACC.2006.1657183] [Scopus: 2-s2.0-34047210067] [WoS: 000241666305084] [Print ISBN: 978-1-4244-0209-3] [E-ISBN: 978-1-4244-0210-7] [ISSN: 0743-1619] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [139] Zattoni E. " $H_2$ -optimal decoupling with preview: A dynamic feedforward solution based on factorization techniques," in *Proceedings of the 2006 American Control Conference, ACC 2006*, Minneapolis, MN, USA, June 14–16, 2006, Paper WeA09.5, pp. 316–320 [DOI: 10.1109/ACC.2006.1655374] [Scopus: 2-s2.0-34047199025] [WoS: 000241666300052] [Print ISBN: 978-1-4244-0209-3] [E-ISBN: 978-1-4244-0210-7] [ISSN: 0743-1619] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [140] Marro G., Zattoni E. "Measurable signal decoupling through self-bounded controlled invariants: Minimal unassignable dynamics of feedforward units for pre-stabilized systems," in *Proceedings of the 44th IEEE Conference on Decision and Control and 8th European Control Conference, CDC-ECC 2005*, Seville, Spain, December 12–15, 2005, Paper ThA05.3, pp. 6448–6453 [DOI: 10.1109/CDC.2005.1583196] [Scopus: 2-s2.0-33646897410] [WoS: 000240653706035] [Print ISBN: 0-7803-9567-0] [E-ISBN: 0-7803-9568-9] [ISSN: 0191-2216] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [141] Zattoni E. "Detection of incipient failures using an  $H_2$ -norm criterion: Application to electric point machines," in *Proceedings of the 16th IFAC World Congress, IFAC 2005*, Prague, Czech Republic, July 4–8, 2005, Paper We-A02-TP/13, IFAC Proceedings Volumes, vol. 38, no. 1, pp. 250–255 [DOI: 10.3182/20050703-6-CZ-1902.01770] [Scopus: 2-s2.0-79960734696] [Print ISBN: 978-3-902661-75-3] [E-ISBN: 0-08045108-X] [ISBN: 9780-08045108-4] [ISSN: 1474-6670] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [142] Marro G., Zattoni E. "Signal decoupling with preview: Perfect solution for nonminimum-phase systems in the geometric approach context," in *Proceedings of the 16th IFAC World Congress, IFAC 2005*, Prague, Czech Republic, July 4–8, 2005, Paper Tu-M11-TO/6, IFAC Proceedings Volumes, vol. 38, no. 1, pp. 165–170 [DOI: 10.3182/20050703-6-CZ-1902.00598] [Scopus: 2-s2.0-79960732028] [Print ISBN: 978-3-902661-75-3] [E-ISBN: 0-08045108-X] [ISBN: 9780-08045108-4] [ISSN: 1474-6670] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [143] Marro G., Zattoni E. "Output feedback model matching through self-bounded controlled invariant subspaces," in *Proceedings of the 16th IFAC World Congress, IFAC 2005*, Prague, Czech Republic, July 4–8, 2005, Paper Tu-M11-TO/5, IFAC Proceedings Volumes, vol. 38, no. 1, pp. 159–164 [DOI: 10.3182/20050703-6-CZ-1902.00597] [Scopus: 2-s2.0-79960708544] [Print ISBN: 978-3-902661-75-3] [E-ISBN: 0-08045108-X] [ISBN: 9780-08045108-4] [ISSN: 1474-6670] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [144] Marro G., Zattoni E. "Self-bounded controlled invariant subspaces in model following by output feedback: Minimal-order solution for nonminimum-phase systems," in *Proceedings of the 24th American Control Conference, ACC 2005*, Portland, OR, USA, June 8–10, 2005, Paper WeA02.4, pp. 51–56 [DOI: 10.1109/ACC.2005.1469907] [Scopus: 2-s2.0-23944451169] [WoS: 000231947700010] [Print ISBN: 0-7803-9098-9] [E-ISBN: 0-7803-9099-7] [ISSN: 0743-1619] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [145] Marro G., Zattoni E. "Exact decoupling with preview in the geometric context," in *Proceedings of the 24th American Control Conference, ACC 2005*, Portland, OR, USA, June 8–10, 2005, Paper WeA02.3, pp. 45–50. "Best Paper Presentation of Session WeA02 Stability of Linear Systems" [DOI: 10.1109/ACC.2005.1469906] [Scopus: 2-s2.0-23944498643] [WoS: 000231947700009] [Print

ISBN: 0-7803-9098-9] [E-ISBN: 0-7803-9099-7] [ISSN: 0743-1619] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)

- [146] Zattoni E. "Self-bounded controlled invariant subspaces in measurable signal decoupling with stability: Minimal-order feedforward solution for non-left-invertible systems," in *Proceedings of the 43rd IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2004*, The Atlantis, Paradise Island, The Bahamas, December 14–17, 2004, Paper TuA10.3, pp. 340–345 [DOI: 10.1109/CDC.2004.1428653] [Scopus: 2-s2.0-14344262405] [WoS: 000226745600057] [Print ISBN: 0-7803-8682-5] [E-ISBN: 0-7803-8683-3] [ISSN: 0191-2216] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [147] Marro G., Zattoni E. "Detection of incipient failures by using geometric approach techniques: An application to railway switching points," in *Proceedings of the 2nd IFAC Symposium on System, Structure and Control, SSSC 2004*, Oaxaca, Mexico, December 8–10, 2004, Invited Session "Failure Detection and Isolation", Paper FrM-YA-03, IFAC Proceedings Volumes, vol. 37, no. 21, pp. 579–584 [DOI: 10.1016/S1474-6670(17)30532-3] [Scopus: 2-s2.0-85177639186] [ISBN: 0-08-044131-9] [ISSN: 1474-6670] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherland)
- [148] Zattoni E. " $H_2$ -optimal decoupling with preview: A spectral factorization approach," in *Proceedings of the 2nd IFAC Symposium on System, Structure and Control, SSSC 2004*, Oaxaca, Mexico, December 8–10, 2004, Paper ThA-YA-02, IFAC Proceedings Volumes, vol. 37, no. 21, pp. 445–449 [DOI: 10.1016/S1474-6670(17)30509-8] [Scopus: 2-s2.0-85178308124] [ISBN: 0-08-044131-9] [ISSN: 1474-6670] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [149] Marro G., Zattoni E. "Finite impulse response systems for failure detection and isolation," in *Proceedings of the 2nd CNRS-NSF Workshop "Applications of Time-Delay Systems"*, Nantes, France, September 13–15, 2004, Invited Paper, pp. 15–17 (Publisher: Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes, 44321 Nantes Cedex 3, France)
- [150] Marro G., Ntogramatzidis L., Zattoni E. " $H_2$ -optimal decoupling of previewed signals in the continuous-time domain," in *Proceedings of the 2004 American Control Conference, ACC 2004*, Boston, MA, USA, June 30–July 2, 2004, Paper ThM04.1, pp. 2717–2722 [DOI: 10.23919/ACC.2004.1383876] [Scopus: 2-s2.0-8744318313] [WoS: 000224688300462] [Print ISBN: 0-7803-8335-4] [E-ISBN: 0-7803-8336-2] [ISSN: 0743-1619] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [151] Zattoni E. "Extended geometric conditions for non-interacting controls in linear systems and consequences on related issues," in *Proceedings of the 7th European Control Conference, ECC 2003*, Cambridge, UK, September 1–4, 2003, pp. 109–114 [DOI: 10.23919/ECC.2003.7084940] [Scopus: 2-s2.0-84949110501] [Print ISBN: 978-3-95241737-9] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [152] Marro G., Zattoni E. "A novel geometric insight into the model matching problem with stability," in *Proceedings of the 41st IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2002*, Las Vegas, NV, USA, December 10–13, 2002, Paper WeP05-6, pp. 2137–2142 [DOI: 10.1109/CDC.2002.1184846] [Scopus: 2-s2.0-0036996199] [WoS: 000181352300386] [Print ISBN: 0-7803-7516-5] [E-ISBN: 0-7803-7517-3] [ISSN: 0191-2216] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [153] Marro G., Prattichizzo D., Zattoni E. " $H_2$  optimal decoupling FIRs," in *Proceedings of the 15th IFAC World Congress, IFAC 2002*, Barcelona, Spain, July 21–26, 2002, IFAC Proceedings Volumes, vol. 35, no. 1, pp. 395–400 [DOI: 10.3182/20020721-6-ES-1901.00315] [Scopus: 2-s2.0-84907816901] [Print ISBN: 978-3-902661-74-6] [E-ISBN: 0-08-044184-X] [ISSN: 1474-6670] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)

- [154] Marro G., Prattichizzo D., Zattoni E. “ $H_2$  optimal decoupling of previewed signals with FIR systems,” in *Proceedings of the 1st IFAC/IEEE Symposium on System Structure and Control*, Prague, Czech Republic, August 29–31, 2001, Invited Session “Structure and Control for Linear Systems”, IFAC Proceedings Volumes, vol. 34, no. 13, pp. 89–94 [DOI: 10.1016/S1474-6670(17)38971-1] [WoS: 000179290200012] [ISBN: 0-08-043414-2] [ISSN: 0962-9505] [ISSN: 1474-6670] (Publisher: Elsevier, 1043 NX Amsterdam, Netherlands)
- [155] Marro G., Prattichizzo D., Zattoni E. “A unified algorithmic setting for signal-decoupling compensators and unknown-input observers,” in *Proceedings of the 39th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2000*, Sydney, Australia, December 12–15, 2000, pp. 4512–4517 [DOI: 10.1109/CDC.2001.914620] [Scopus: 2-s2.0-0034438098] [WoS: 000172029000819] [Print ISBN: 0-7803-6638-7] [ISSN: 0191-2216] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [156] Marro G., Prattichizzo D., Zattoni E. “A nested computational scheme for discrete-time cheap and singular LQ control,” in *Proceedings of the 16th IMACS World Congress on Scientific Computation, Applied Mathematics and Simulation, IMACS 2000*, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne, Switzerland, August 21–25, 2000, art. no. 214–5, pp. 1–6 [ISBN: 3-9522075-1-9] (Publisher: International Association for Mathematics and Computers in Simulation, New Brunswick, NJ 08903 USA)
- [157] Marro G., Prattichizzo D., Zattoni E. “Convolution profiles for noncausal inversion of multivariable discrete-time systems,” in *Proceedings of the 8th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2000*, University of Patras, Rio, Greece, July 17–19, 2000, art. no. MA2–3, pp. 1–6 (Publisher: Laboratory for Automation & Robotics, Department of Electrical & Computer Engineering, University of Patras, 26500 Rion, Patras, Greece) [www.med-control.org/main/conferences/](http://www.med-control.org/main/conferences/)
- [158] Marro G., Prattichizzo D., Zattoni E. “On geometric algorithms solving cheap, singular and regular discrete-time LQR problems,” in *Workshop on Mathematical Control Theory and Robotics*, SISSA, Trieste, Italy, June 25–28, 2000 (Publisher: International School of Advanced Studies, 34136 Trieste, Italy) [www.sissa.it/fa/am/mcr2000/mcr2000\\_prog.html](http://www.sissa.it/fa/am/mcr2000/mcr2000_prog.html)
- [159] Marro G., Prattichizzo D., Zattoni E. “An algorithmic solution to the discrete-time cheap and singular LQR problems,” in *Proceedings of the 14th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems, MTNS 2000*, Perpignan, France, June 19–23, 2000, art. no. B53, pp. 1–7 (Publisher: Université de Perpignan, 66100 Perpignan, France)
- [160] Wolovich W.A., Unel M., Pollard N., Zattoni E. “The shape of multi-body motion,” in *Proceedings of the 2nd International Conference on Recent Advances in Mechatronics*, Istanbul, Turkey, May 24–26, 1999, pp. 22–27 [ISBN: 975-518-131-8] (Publisher: Boğaziçi University Printhouse, Bebek 80815, Istanbul, Turkey)
- [161] Zattoni E., Angelozzi G. “Narrow-bandwidth active suspensions for high-performance conventional cars,” in *Proceedings of the 31st International Symposium on Automotive Technology and Automation, 31st ISATA*, Düsseldorf, Germany, June 2–5, 1998, pp. 357–364 [ISBN: 0-9532576-7-3] (Publisher: Automotive Automation Ltd., Croydon CRO 5SB, England)
- [162] Angelozzi G., Tibaldi M., Zattoni E. “A slow-active suspension system for a half-car vehicle model,” in *Proceedings of the 4th International Conference and Exhibition Comfort in the Automotive Industry, Recent Developments and Achievements*, Bologna, Italy, October 6–7, 1997, pp. 243–250 (Publisher: Associazione Tecnica dell’Automobile, 10043 Orbassano, Italy)
- [163] Angelozzi G., Tibaldi M., Zattoni E. “A slow-active suspension system for a quarter-car vehicle model,” in *Proceedings of the 4th International Conference and Exhibition Comfort in the Automotive Industry, Recent Developments and Achievements*, Bologna, Italy, October 6–7, 1997, pp. 233–242 (Publisher: Associazione Tecnica dell’Automobile, 10043 Orbassano, Italy)

- [164] Tibaldi M., Zattoni E. "Robust control of active suspensions for high-performance vehicles," in *Proceedings of the IEEE International Symposium on Industrial Electronics, ISIE'96*, Warsaw, Poland, June 17–20, 1996, vol. 1, pp. 242–247 [DOI: 10.1109/ISIE.1996.548426] [Scopus: 2-s2.0-0029771890] [WoS: A1996BG28B00041] [Print ISBN: 0-7803-3334-9] (Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Piscataway, NJ 08855-4141 USA)
- [165] Zattoni E., Chericoni, M. "Observers for slow-active suspension control," in *Proceedings of the 29th International Symposium on Automotive Technology and Automation, 29th ISATA*, Florence, Italy, June 3–6, 1996, pp. 437–446 [ISBN: 0-947719-78-4] (Publisher: Automotive Automation Ltd., Croydon CR0 5SB, England)
- [166] Tibaldi M., Zattoni E., Baraldini M., "Active suspension control for high-performance vehicles," in *Proceedings of the 1st International Conference and Exhibition Advanced Measurement Techniques and Sensory Systems for Automotive Applications, Accuracy and Reliability*, Ancona, Italy, June 29–30, 1995, pp. 369–380 (Publisher: Associazione Tecnica dell'Automobile, 10043 Orbassano, Italy)

#### **2.14.9 Prefazioni in atti di congressi internazionali**

- [167] Perdon A.M., Zattoni E., Loiseau J.J. "Foreword" in *Proceedings of the 1st IFAC Workshop on Control of Complex Systems, COSY 2022, Bologna, Italy, November 24–25, 2022*, Perdon A.M., Zattoni E., Loiseau J.J. (Eds.), Series: IFAC-PapersOnLine, vol. 55, no. 40, p. vii, Elsevier, Amsterdam, Netherlands, 2022 [DOI: 10.1016/S2405-8963(23)00176-3] [Scopus: 2-s2.0-85159313228] [ISSN: 2405-8963]
- [168] Zattoni E., Simani S., Conte G. "Preface," in *15th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (ACD 2019): Proceedings of the Workshop Held in Bologna, Italy, on November 21–22, 2019*, Zattoni E., Simani S., Conte G. (Eds.), Series: Lecture Notes in Control and Information Sciences – Proceedings, vol. 1, pp. ix–xi, Springer, Cham, Switzerland, 2022 [DOI: 10.1007/978-3-030-85318-1] [Print ISBN: 978-3-030-85317-4] [Online ISBN: 978-3-030-85318-1] [Electronic ISSN: 2522-5391] [Print ISSN: 2522-5383]

#### **2.14.10 Monografie a diffusione nazionale**

- [169] Zattoni E., *Sulla soluzione di problemi singolari di regolazione e di stima mediante la teoria della dualità*, Tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi, Università degli Studi di Bologna, Ed. Litopress Esculapio, Progetto Leonardo, Bologna, Gennaio 2000.

#### **2.14.11 Capitoli contribuiti in monografie a diffusione nazionale**

- [170] Ciampolini M., Marro G., Menabeni E., Zattoni E. "Storie di successo: dalla produzione ai servizi, una rete di competenze per la matematica industriale – Studio di un sistema per l'individuazione di condizioni di funzionamento anomale in deviatoi ferroviari azionati da motori in corrente continua a magneti permanenti" in *Matematica e Impresa 2006 - SIMAI*, Redazione: G. Rozza, p. 16, Springer-Verlag Italia, Milano, 2006.

#### **2.14.12 Contributi in atti di congressi nazionali**

- [171] Tibaldi M., Zattoni E. "Stability robustness of LQ and LQG semi-active suspensions," in *Atti del Terzo Congresso Nazionale della SIMAI*, pp. 304–306, Salice Terme, Pavia, 27–31 Maggio 1996 (Publisher: Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale, 00185 Roma)

## 2.14.13 Riepilogo della consistenza complessiva della produzione scientifica

<b>Totale documenti pubblicati</b>	<b>171</b>
Pubblicazioni in sedi a diffusione internazionale	168
<i>Articoli in rivista</i>	45
<i>Editoriali in rivista</i>	1
<i>Recensioni in rivista</i>	2
<i>Edited books</i>	1
<i>Capitoli in monografia</i>	6
<i>Prefazioni in monografia</i>	1
<i>Edited proceedings</i>	2
<i>Contributi in atti di congressi</i>	108
<i>Prefazioni in atti di congressi</i>	2
Pubblicazioni in sedi a diffusione nazionale	3
<i>Monografie</i>	1
<i>Capitoli in monografia</i>	1
<i>Contributi in atti di congressi</i>	1

## 2.14.14 Riepilogo della consistenza complessiva della produzione scientifica indicizzata

### **Codici identificativi:**

ORCID: 0000-0002-1360-671X  
Scopus Author ID: 6508119947  
Web of Science ResearcherID: G-9823-2013

### **Indicatori quantitativi assoluti:**

	Scopus	Web of Science Core Collection
Documents	129	100
Article	43	39
Editorial	3	1
Book chapters	2	0
Proceedings	81	60

### **Indicatori quantitativi relativi:**

Documents and Field-Weighted Citation Impact<sup>3</sup> (Scopus): 1.35 FWCI

<sup>3</sup> "Field-Weighted Citation Impact is the ratio of citations received relative to the expected world average for the subject field, publication type, and publication year" (sorgente Scopus, 21 ottobre 2024)

### 3 Attività didattica

#### 3.1 Attività didattica frontale

L'attività didattica svolta come compito istituzionale, per affidamento, o per contratto comprende la titolarità di insegnamenti per i diversi Cicli di Studio del Collegio Superiore, la titolarità di insegnamenti per i diversi Corsi di Laurea, Laurea Magistrale e Laurea Vecchio Ordinamento in Ingegneria dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna e la titolarità di un insegnamento per il Corso di Laurea Vecchio Ordinamento in Ingegneria Elettronica dell'Università degli Studi di Ferrara. Tutti gli insegnamenti svolti afferiscono al settore scientifico disciplinare dell'Automatica (Codice IINF-04/A, già ING-INF/04 e K04X).

##### 3.1.1 Insegnamenti presso il Collegio Superiore, Alma Mater Studiorum Università di Bologna

*Titolarità di insegnamenti e moduli di ciclo unico quinquennale, ciclo unico sessennale, primo ciclo e secondo ciclo di formazione universitaria presso il Collegio Superiore dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, negli anni accademici 2017–2018 e 2018–2019*

Il Collegio Superiore è Istituzione di Eccellenza dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna. Nel Collegio Superiore sono elaborati e offerti (a studenti selezionati iscritti a un corso di laurea dell'Università di Bologna) percorsi formativi innovativi, di alta qualificazione, a valenza interdisciplinare e multisettoriale<sup>4</sup>.

I contenuti dei due corsi tenuti hanno riguardato, rispettivamente, lo studio di sistemi dinamici complessi, affrontato nello spazio degli stati, con gli strumenti offerti dagli approcci strutturali (il testo di riferimento era [56]) e lo studio delle tematiche della sostenibilità in relazione all'automazione dei processi produttivi (i riferimenti erano articoli selezionati dalla letteratura scientifica e divulgativa sul tema).

Numero totale di crediti formativi: 2

Numero totale di ore di didattica frontale: 14

##### Anno Accademico 2018–2019

1. *Lo studio dei sistemi dinamici complessi con metodi strutturali*

Insegnamento Codice 89478

Crediti formativi: 1; Ore di didattica frontale: 8

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Collegio Superiore, Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Ciclo unico quinquennale, Ciclo unico sessennale, Primo ciclo e Secondo ciclo

Titolarità dell'insegnamento

Numero di esami verbalizzati: 15

<https://site.unibo.it/collegio-superiore/it/corsi/piani-didattici/insegnamento/2018/439318>

##### Anno Accademico 2017–2018

2. *Sostenibilità e automazione dei processi produttivi*

Modulo 4 dell'insegnamento "Sostenibilità: ambiente, energia e sfide globali" Codice 86605

Crediti formativi: 1; Ore di didattica frontale: 6

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Collegio Superiore, Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Ciclo unico quinquennale, Ciclo unico sessennale e Secondo ciclo

Titolarità del modulo

Numero di iscritti: 23

<https://site.unibo.it/collegio-superiore/it/corsi/piani-didattici/insegnamento/2017/430048>

<sup>4</sup>citato da <https://site.unibo.it/collegio-superiore/it/collegio/mission>

### **3.1.2 Insegnamenti in Corsi di Studio d'Ingegneria, Alma Mater Studiorum Università di Bologna**

*Titolarità di insegnamenti nei corsi di laurea, laurea magistrale e laurea vecchio ordinamento di Ingegneria dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, negli anni accademici dal 2001-2002 ad oggi.*

I contenuti dei corsi tenuti hanno riguardato principalmente lo studio dei sistemi di controllo a un ingresso e una uscita nel dominio del tempo e nel dominio della frequenza e lo svolgimento di esercitazioni con progettazione assistita da calcolatore di sistemi di controllo. I corsi più estesi hanno incluso anche la trattazione del progetto analitico dei regolatori e di metodologie classiche per lo studio dei sistemi nonlineari, quali i criteri del cerchio e di Popov e il metodo della funzione descrittiva.

Numero totale di insegnamenti: 40

Numero totale di crediti formativi: 225

Numero totale di ore di didattica frontale: 2250

Numero totale di esami verbalizzati: 3581

#### **Anno Accademico 2024–2025**

##### **1. Controlli Automatici T-A (L-Z)**

Insegnamento Codice 28630

Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60

SSD IINF-04/A Automatica; GSD 09/IINF-04 Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale

Copertura per titolarità ex art. 15 della legge 341/1990

##### **2. Controlli Automatici T-A**

Insegnamento Codice 28630

Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60

SSD IINF-04/A Automatica; GSD 09/IINF-04 Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni

Copertura per titolarità ex art. 15 della legge 341/1990

#### **Anno Accademico 2023–2024**

##### **3. Controlli Automatici T-A (L-Z)**

Insegnamento Codice 28630

Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale

Copertura per titolarità ex art. 15 della legge 341/1990

Numero di esami verbalizzati: 162

##### **4. Controlli Automatici T-A**

Insegnamento Codice 28630

Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni

Copertura per titolarità ex art. 15 della legge 341/1990

Numero di esami verbalizzati: 88

## **Anno Accademico 2022–2023**

### **5. Controlli Automatici T-A (L-Z)**

Insegnamento Codice 28630

Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale

Copertura per titolarità ex art. 15 della legge 341/1990

Numero di esami verbalizzati: 230

### **6. Controlli Automatici T-A**

Insegnamento Codice 28630

Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni

Copertura per titolarità ex art. 15 della legge 341/1990

Numero di esami verbalizzati: 114

## **Anno Accademico 2021–2022**

### **7. Controlli Automatici T-A (L-Z)**

Insegnamento Codice 28630

Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale

Copertura per titolarità ex art. 15 della legge 341/1990

Numero di esami verbalizzati: 237

### **8. Controlli Automatici T-A**

Insegnamento Codice 28630

Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni

Copertura per titolarità ex art. 15 della legge 341/1990

Numero di esami verbalizzati: 118

## **Anno Accademico 2020–2021**

### **9. Controlli Automatici T-A (L-Z)**

Insegnamento Codice 28630

Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale

Copertura per titolarità ex art. 15 della legge 341/1990

Numero di esami verbalizzati: 350

10. *Controlli Automatici T-A*  
Insegnamento Codice 28630  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Copertura per titolarità ex art. 15 della legge 341/1990  
Numero di esami verbalizzati: 116

#### **Anno Accademico 2019–2020**

11. *Controlli Automatici T-A (L-Z)*  
Insegnamento Codice 28630  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 196
12. *Controlli Automatici T-A*  
Insegnamento Codice 28630  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 63

#### **Anno Accademico 2018–2019**

13. *Controlli Automatici T-A*  
Insegnamento Codice 28630  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 62

#### **Anno Accademico 2017–2018**

14. *Controlli Automatici T*  
Insegnamento Codice 28015, Modulo 1  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 151

15. *Controlli Automatici T-A*  
Insegnamento Codice 28630  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 55

#### **Anno Accademico 2016–2017**

16. *Controlli Automatici T-A*  
Insegnamento Codice 28630  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 62
17. *Controlli Automatici T-A (L-Z)*  
Insegnamento Codice 28630, Modulo 1  
Crediti formativi: 3; Ore di didattica frontale: 30  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 82

#### **Anno Accademico 2015–2016**

18. *Controlli Automatici T-A*  
Insegnamento Codice 28630  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 64
19. *Controlli Automatici T-A (L-Z)*  
Insegnamento Codice 28630, Modulo 1  
Crediti formativi: 3; Ore di didattica frontale: 30  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 59

## **Anno Accademico 2014–2015**

20. *Controlli Automatici T-A*  
Insegnamento Codice 28630  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 58
21. *Controlli Automatici T-A (L-Z)*  
Insegnamento Codice 28630, Modulo 1  
Crediti formativi: 3; Ore di didattica frontale: 30  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 40

## **Anno Accademico 2013–2014**

22. *Controlli Automatici M*  
Insegnamento Codice 35245  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 37
23. *Controlli Automatici T*  
Insegnamento Codice 28015  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 146
24. *Controlli Automatici T-A*  
Insegnamento Codice 28630  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 55

25. *Controlli Automatici T-A (L-Z)*  
Insegnamento Codice 28630, Modulo 2  
Crediti formativi: 3; Ore di didattica frontale: 30  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 75

#### **Anno Accademico 2012–2013**

26. *Controlli Automatici T-A*  
Insegnamento Codice 28630  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 79
27. *Controlli Automatici T-A (L-Z)*  
Insegnamento Codice 28630, Modulo 2  
Crediti formativi: 3; Ore di didattica frontale: 30  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 51

#### **Anno Accademico 2011–2012**

28. *Controlli Automatici T-A*  
Insegnamento Codice 28630  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 38
29. *Controlli Automatici T-A (L-Z)*  
Insegnamento Codice 28630, Modulo 2  
Crediti formativi: 3; Ore di didattica frontale: 30  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 50

## **Anno Accademico 2010–2011**

30. *Controlli Automatici T–A*  
Insegnamento Codice 28630  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 56

## **Anno Accademico 2009–2010**

31. *Controlli Automatici T–A*  
Insegnamento Codice 28630  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 58

## **Anno Accademico 2008–2009**

32. *Controlli Automatici L–A*  
Insegnamento Codice 17918  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 74

## **Anno Accademico 2007–2008**

33. *Controlli Automatici L–A*  
Insegnamento Codice 17918  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 55

## **Anno Accademico 2006–2007**

34. *Controlli Automatici L–A*  
Insegnamento Codice 17918  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 61

#### **Anno Accademico 2005–2006**

35. *Controlli Automatici L–A*  
Insegnamento Codice 17918  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 85

#### **Anno Accademico 2004–2005**

36. *Controlli Automatici L–A*  
Insegnamento Codice 17918  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 84

#### **Anno Accademico 2003–2004**

37. *Controlli Automatici L–A*  
Insegnamento Codice 17918  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 119

#### **Anno Accademico 2002–2003**

38. *Controlli Automatici L–S*  
Insegnamento  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 30

39. *Controlli Automatici L-A*  
Insegnamento Codice 17918  
Crediti formativi: 6; Ore di didattica frontale: 60  
SSD ING-INF/04 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 49

#### **Anno Accademico 2001–2002**

40. *Controlli Automatici*  
Insegnamento  
Crediti formativi: 9; Ore di didattica frontale: 90  
SSD ING-INF/04 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Corso di Laurea Vecchio Ordinamento in Ingegneria Elettrica  
Copertura per affidamento art. 12 della legge 341/90  
Numero di esami verbalizzati: 34

#### **3.1.3 Insegnamenti presso la Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Ferrara**

*Titolarità di un insegnamento nell'ambito del Corso di Laurea Vecchio Ordinamento in Ingegneria Elettronica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara.*

I contenuti del corso comprendevano lo studio dei sistemi di controllo a più ingressi e più uscite nello spazio degli stati, inclusi il controllo ottimo lineare quadratico e il filtraggio statistico (Kalman).

#### **Anno Accademico 1998–1999**

1. *Controlli Automatici II*  
Insegnamento  
Ore di didattica frontale: 70  
SSD K04X – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Università degli Studi di Ferrara  
Corso di Laurea Vecchio Ordinamento in Ingegneria Elettronica  
Professore a contratto, artt. 25 e 100, Lett. D, D.P.R. 382/1980

## 3.2 Attività didattica integrativa e di servizio agli studenti

L'attività didattica integrativa e di servizio agli studenti comprende: i corsi di dottorato tenuti presso Università estere, Leuphana Universität Lüneburg, Germania, e Aalto University, Finlandia, presso l'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, e presso la Scuola Nazionale di Dottorato in Automatica "Antonio Ruberti"; la partecipazione al Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa; le esercitazioni svolte presso i diversi Campus dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna e presso il Polo Tecnologico Didattico dell'Università di Parma; il tutoraggio di allievi del Collegio Superiore dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna; il tutoraggio di studenti Erasmus+ in mobilità da e per l'Alma Mater Studiorum Università di Bologna; il tutoraggio di una assegnista di ricerca post-dottorato; l'attività di contro-relatrice di tesi di dottorato svolte presso altri Atenei nazionali; le attività di valutazione finalizzate all'assegnazione del Premio EECI "Annual European Systems & Control PhD Thesis Award 2022", per le migliori tesi di dottorato in Automatica discusse presso Università europee; le attività di valutazione finalizzate all'assegnazione di borse di studio post-dottorato "Marie Skłodowska Curie"; le attività di relatrice di tesi di laurea magistrale, di tesi di laurea e di tesi di tirocinio curricolare svolte presso l'Alma Mater Studiorum Università di Bologna; la presidenza e la partecipazione a commissioni di laurea presso l'Alma Mater Studiorum Università di Bologna; la pubblicazione di due testi universitari a carattere didattico.

### 3.2.1 Corso di dottorato presso Leuphana Universität Lüneburg, Germany

*Titolarità di un corso del terzo ciclo di formazione universitaria (Dottorato di Ricerca) presso Leuphana Universität Lüneburg, Germany, nell'anno accademico 2018–2019*

L'attività didattica è stata inquadrata nel Programma "Erasmus+/KA1 Istruzione Superiore, Staff Mobility for Teaching 2018-2019" accordo n. 2018-1-IT02-KA103-047045, firmato il 7 settembre 2018.

Come indicato dal titolo del corso, i contenuti hanno riguardato lo studio dei sistemi dinamici ibridi attraverso gli strumenti dell'approccio strutturale e, in particolare, tali contenuti si sono focalizzati sullo studio del controllo geometrico e del controllo switching. Le informazioni specifiche sul corso sono dettagliate qui di seguito.

#### Anno Accademico 2018–2019

1. *Structural methods in the study of hybrid dynamical systems: Geometric control and switching control*  
Crediti formativi: 1; Ore di didattica frontale: 8  
ISCED: 0714 Electronics and Automation  
Lingua di insegnamento: Inglese  
Leuphana Universität Lüneburg, Germany  
Faculty of Business and Economics  
Doctoral Program in Technical Science (Product and Process Innovation, Business Information Systems, Resource Protection and Resource Management, Industrial Engineering)  
Titolarità nel quadro dell'accordo n. 2018-1-IT02-KA103-047045

La prima lezione del corso è stata la *Prolusione* del Programma Dottorale in "Technical Science" dell'Università di Lüneburg per l'anno accademico 2018–2019. Questo fatto è un importante riconoscimento della rilevanza della materia in relazione alle finalità del Programma di Dottorato, della qualità scientifica della relatrice e della sua reputazione e visibilità internazionale<sup>5</sup>.

Si vedano anche la Sezione 2.5, Punto 1, la Sezione 2.7.3, Punto 1 e, per ulteriori informazioni, il sito web ufficiale del Programma Dottorale:

<https://www.leuphana.de/en/graduate-school/doctoral-research-groups/engineering.html>

<sup>5</sup>citato dalla lettera di invito ricevuta da Leuphana Universität Lüneburg (parte dell'allegato 3 alla domanda di partecipazione al concorso)

### **3.2.2 Corso di dottorato presso Aalto University, Espoo, Finland**

*Titolarità di un corso del terzo ciclo di formazione universitaria (Dottorato di Ricerca) presso Aalto University, Espoo, Finland, nell'anno accademico 2012–2013*

L'attività didattica è stata inquadrata nell'ambito della posizione di visiting professor finanziata dall'Academy of Finland – Grant SA 13138194.

Come indicato dal titolo del corso, i contenuti hanno riguardato lo studio del problema della regolazione dell'uscita nei sistemi dinamici lineari switching a più ingressi e più uscite con gli strumenti dell'approccio geometrico. Le informazioni specifiche sul corso sono dettagliate qui di seguito.

#### **Anno Accademico 2012–2013**

1. *Output regulation in switching linear multivariable systems: A geometric approach*

Insegnamento Codice KE-90.V

Crediti formativi: 1.5; Ore di didattica frontale: 10

ISCED: 0714 Electronics and Automation

Lingua di insegnamento: Inglese

Aalto University, Espoo, Finland

School of Chemical Technology

Doctoral Program in Chemical Technology

Titolarità nel quadro della posizione di visiting professor Academy of Finland – Grant SA 13138194

Si vedano anche la Sezione 2.5, Punto 5 e la Sezione 2.7.3, Punto 5, e, per ulteriori informazioni, il sito web ufficiale del Programma Dottoriale:

<https://www.aalto.fi/en/study-options/doctoral-programme-in-chemical-engineering>

### **3.2.3 Corsi di dottorato presso l'Alma Mater Studiorum Università di Bologna**

*Titolarità di corsi nell'ambito del “PhD Programme Biomedical, Electrical and System Engineering” e del “Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa” dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, dall'anno accademico 2005–2006 ad oggi.*

I contenuti dei corsi hanno riguardato principalmente lo studio dei sistemi di controllo a più ingressi e più uscite con approccio nello spazio degli stati. Le tematiche affrontate nei diversi seminari sono state via via aggiornate e ridefinite in funzione sia delle esigenze didattiche dei Programmi Dottorali sia dei principali orientamenti della ricerca della comunità scientifica di riferimento. In particolare, le tematiche trattate hanno compreso lo studio di varie classi di sistemi dinamici multivariabili (sistemi ibridi di tipo impulsivo, sistemi switching, oltre ai sistemi lineari – anche a fase non minima) e dei relativi problemi di controllo e osservazione (disturbance decoupling, model matching, row-by-row decoupling, tracking, output regulation, unknown-input state observation, fault detection).

Numero totale di corsi: 18

Numero totale di ore di didattica frontale: 320

#### **Anno Accademico 2022–2023**

1. *Structural methods for analysis and synthesis in hybrid systems*

Crediti formativi: 4; Ore di didattica frontale: 12

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Inglese

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione “G. Marconi”

PhD Programme Biomedical, Electrical and System Engineering

Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

[https://phd.unibo.it/ibes/en/courses\\_seminars\\_agenda/structural-methods-for-analysis-and-synthesis-in-hybrid-systems](https://phd.unibo.it/ibes/en/courses_seminars_agenda/structural-methods-for-analysis-and-synthesis-in-hybrid-systems)

## **Anno Accademico 2021–2022**

2. *Structural methods for analysis and synthesis in impulsive and switching dynamical systems*

Crediti formativi: 4; Ore di didattica frontale: 12

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Inglese

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi"

PhD Programme Biomedical, Electrical and System Engineering

Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

[https://phd.unibo.it/ibes/en/courses\\_seminars\\_agenda/structural-methods-for-analysis-and-synthesis-in-impulsive-and-switching-dynamical-systems-elena-zattoni-universita-di-bologna](https://phd.unibo.it/ibes/en/courses_seminars_agenda/structural-methods-for-analysis-and-synthesis-in-impulsive-and-switching-dynamical-systems-elena-zattoni-universita-di-bologna)

## **Anno Accademico 2020–2021**

3. *Structural methods for hybrid dynamical systems*

Crediti formativi: 4; Ore di didattica frontale: 12

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Inglese

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi"

PhD Programme Biomedical, Electrical and System Engineering

Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

[https://phd.unibo.it/ibes/en/courses\\_seminars\\_agenda/automatica-e-ricerca-operativa-structural-methods-for-hybrid-dynamical-systems-prof-elena-zattoni](https://phd.unibo.it/ibes/en/courses_seminars_agenda/automatica-e-ricerca-operativa-structural-methods-for-hybrid-dynamical-systems-prof-elena-zattoni)

## **Anno Accademico 2019–2020**

4. *Structural methods for hybrid dynamical systems*

Crediti formativi: 4; Ore di didattica frontale: 12

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Inglese

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi"

PhD Programme Biomedical, Electrical and System Engineering

Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

[https://phd.unibo.it/ibes/en/courses\\_seminars\\_agenda/structural-methods-for-hybrid-dynamical-systems-1](https://phd.unibo.it/ibes/en/courses_seminars_agenda/structural-methods-for-hybrid-dynamical-systems-1)

## **Anno Accademico 2018–2019**

5. *Structural methods for hybrid dynamical systems*

Crediti formativi: 4; Ore di didattica frontale: 12

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Inglese

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi"

PhD Programme Biomedical, Electrical and System Engineering

Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

[https://phd.unibo.it/ibes/en/courses\\_seminars\\_agenda/structural-methods-for-hybrid-dynamical-systems](https://phd.unibo.it/ibes/en/courses_seminars_agenda/structural-methods-for-hybrid-dynamical-systems)

## **Anno Accademico 2017–2018**

6. *Geometric approach to linear control theory and its extension to hybrid control systems*

Crediti formativi: 4; Ore di didattica frontale: 12

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Inglese

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi"

PhD Programme Biomedical, Electrical and System Engineering

Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

[https://phd.unibo.it/ibes/en/courses\\_seminars\\_agenda/geometric-approach-to-linear-control-theory-and-its-extension-to-hybrid-control-systems](https://phd.unibo.it/ibes/en/courses_seminars_agenda/geometric-approach-to-linear-control-theory-and-its-extension-to-hybrid-control-systems)

## **Anno Accademico 2016–2017**

7. *Geometric approach to linear control theory with applications to hybrid systems*

Crediti formativi: 4; Ore di didattica frontale: 12

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Inglese

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi"

PhD Programme Biomedical, Electrical and System Engineering

Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

## **Anno Accademico 2015–2016**

8. *Geometric approach to linear control theory with applications to hybrid systems*

Crediti formativi: 4; Ore di didattica frontale: 12

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Inglese

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi"

PhD Programme Biomedical, Electrical and System Engineering

Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

## **Anno Accademico 2014–2015**

9. *Synthesis of multivariable control systems with the geometric approach*

Crediti formativi: 4; Ore di didattica frontale: 12

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Inglese

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi"

PhD Programme Biomedical, Electrical and System Engineering

Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

## **Anno Accademico 2013–2014**

10. *Control problems in linear switching systems — Part I*

Ore di didattica frontale: 12

SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica

Lingua di insegnamento: Inglese

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa

Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

## **Anno Accademico 2012–2013**

11. *Introduction to the geometric approach to system and control theory and open problems in automatic control: A geometric perspective*  
Ore di didattica frontale: 30  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Inglese  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa  
Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

## **Anno Accademico 2011–2012**

12. *Introduction to the geometric approach to system and control theory*  
Ore di didattica frontale: 30  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Inglese  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa  
Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

## **Anno Accademico 2010–2011**

13. *Introduction to the geometric approach to system and control theory*  
Ore di didattica frontale: 30  
SSD ING-INF/04 – Automatica; SC 09/G1 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Inglese  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa  
Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

## **Anno Accademico 2009–2010**

14. *Introduction to system theory and geometric approach*  
Ore di didattica frontale: 30  
SSD ING-INF/04 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Inglese  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa  
Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

## **Anno Accademico 2008–2009**

15. *Introduction to system theory and geometric approach*  
Ore di didattica frontale: 20  
SSD ING-INF/04 – Automatica  
Lingua di insegnamento: Inglese  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa  
Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

## **Anno Accademico 2007–2008**

16. *Introduction to system theory and geometric approach*

Ore di didattica frontale: 20

SSD ING-INF/04 – Automatica

Lingua di insegnamento: Inglese

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa

Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

## **Anno Accademico 2006–2007**

17. *Introduction to system theory and geometric approach*

Ore di didattica frontale: 20

SSD ING-INF/04 – Automatica

Lingua di insegnamento: Inglese

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa

Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

## **Anno Accademico 2005–2006**

18. *The internal model principle and the multivariable autonomous regulator problem: a geometric approach*

Ore di didattica frontale: 20

SSD ING-INF/04 – Automatica

Lingua di insegnamento: Inglese

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa

Titolarità (Delibera del Collegio dei Docenti)

### **3.2.4 Scuola Nazionale di Dottorato in Automatica “Antonio Ruberti”**

*Lezione nell’ambito del corso “Sistemi lineari: approccio polinomiale e approccio geometrico”, Scuola Nazionale di Dottorato in Automatica “Antonio Ruberti”, luglio 2002*

#### **Anno 2002**

1. *Output Feedback Regulation and Model Matching in Geometric Terms. Part I: The Multivariable Autonomous Regulator Problem. Part II: The Model Matching Problem with Output Feedback*

Ore di didattica frontale: 2

SSD ING-INF/04 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Corso: *Sistemi lineari: Approccio polinomiale e approccio geometrico*

Organizzatori: Patrizio Colaneri e Giovanni Marro

Scuola Nazionale di Dottorato in Automatica “Antonio Ruberti”

Centro Residenziale Universitario di Bertinoro (FC), 15–20 luglio 2002

### **3.2.5 Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa**

*Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa, Dipartimento di Ingegneria dell’Energia Elettrica e dell’Informazione “G. Marconi”, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, per 6 cicli di dottorato, dal ciclo XXIV al ciclo XXIX.*

### **3.2.6 Esercitazioni presso i Campus dell'Università di Bologna e di altri Atenei nazionali**

*Svolgimento di esercitazioni per insegnamenti afferenti al SSD ING-INF/04 – Automatica (precedentemente, K04X – Automatica).*

Tali esercitazioni sono state svolte nell'ambito di corsi di Laurea Magistrale e corsi di Laurea Vecchio Ordinamento dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, sede di Bologna; nell'ambito del Diploma Universitario in Ingegneria Informatica dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Campus di Cesena; nell'ambito del Diploma Universitario con Didattica a Distanza dell'Università degli Studi di Parma, Polo Tecnologico Didattico (in qualità di professoressa a contratto).

Numero totale di ore di didattica frontale: 296

#### **Anno Accademico 2005–2006**

##### **1. Esercitazioni di Controlli Automatici L–S**

Docente: Prof. Giovanni Marro

Ore di didattica frontale: 20

SSD ING-INF/04 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica

#### **Anno Accademico 2004–2005**

##### **2. Esercitazioni di Controlli Automatici L–S**

Docente: Prof. Giovanni Marro

Ore di didattica frontale: 20

SSD ING-INF/04 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica

#### **Anno Accademico 2003–2004**

##### **3. Esercitazioni di Controlli Automatici L–S**

Docente: Prof. Giovanni Marro

Ore di didattica frontale: 20

SSD ING-INF/04 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica

#### **Anno Accademico 2001–2002**

##### **4. Esercitazioni di Controlli Automatici II**

Docente: Prof. Giovanni Marro

Ore di didattica frontale: 30

SSD ING-INF/04 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea Vecchio Ordinamento in Ingegneria Informatica

## **Anno Accademico 2000–2001**

### *5. Esercitazioni di Controlli Automatici*

Docente: Prof. Giovanni Marro

Ore di didattica frontale: 30

SSD ING-INF/04 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea Vecchio Ordinamento in Ingegneria Elettrica

### *6. Esercitazioni di Controlli Automatici*

Docente: Prof. Giovanni Marro

Ore di didattica frontale: 30

SSD ING-INF/04 – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea Vecchio Ordinamento in Ingegneria delle Telecomunicazioni

## **Anno Accademico 1999–2000**

### *7. Professoressa a contratto di Controlli Automatici*

Art. 81 Lett. L, D.P.R. 917/1986

Modulo didattico; Ore di didattica frontale: 16

SSD K04X – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Università degli Studi di Parma

Facoltà di Ingegneria

Corso di Diploma Universitario in Ingegneria Informatica e Meccanica con Didattica a Distanza

### *8. Professoressa a contratto di Teoria dei Sistemi*

Art. 81 Lett. L, D.P.R. 917/1986

Modulo didattico; Ore di didattica frontale: 16

SSD K04X – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Università degli Studi di Parma

Facoltà di Ingegneria

Corso di Diploma Universitario in Ingegneria Informatica e Meccanica con Didattica a Distanza

### *9. Esercitazioni di Controlli Automatici*

Docente: Prof. Giovanni Marro

Ore di didattica frontale: 30

SSD K04X – Automatica

Lingua di insegnamento: Italiano

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea Vecchio Ordinamento in Ingegneria Elettrica

## **Anno Accademico 1998–1999**

10. *Professoressa a contratto di Controlli Automatici*  
Art. 81 Lett. L, D.P.R. 917/1986  
Modulo didattico; Ore di didattica frontale: 16  
SSD K04X – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Università degli Studi di Parma  
Facoltà di Ingegneria  
Corso di Diploma Universitario in Ingegneria Informatica con Didattica a Distanza
  
11. *Professoressa a contratto di Teoria dei Sistemi*  
Art. 81 Lett. L, D.P.R. 917/1986  
Modulo didattico; Ore di didattica frontale: 16  
SSD K04X – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Università degli Studi di Parma  
Facoltà di Ingegneria  
Corso di Diploma Universitario in Ingegneria Informatica con Didattica a Distanza
  
12. *Esercitazioni di Elementi di Automatica II*  
Docente: Prof. Gloria Capitani  
Ore di didattica frontale: 20  
SSD K04X – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Facoltà di Ingegneria, Campus di Cesena  
Corso di Diploma Universitario in Ingegneria Informatica

## **Anno Accademico 1997–1998**

13. *Professoressa a contratto di Controlli Automatici*  
Art. 81 Lett. L, D.P.R. 917/1986  
Modulo didattico; Ore di didattica frontale: 16  
SSD K04X – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Università degli Studi di Parma  
Facoltà di Ingegneria  
Corso di Diploma Universitario in Ingegneria Informatica con Didattica a Distanza
  
14. *Professoressa a contratto di Teoria dei Sistemi*  
Art. 81 Lett. L, D.P.R. 917/1986  
Modulo didattico; Ore di didattica frontale: 16  
SSD K04X – Automatica  
Lingua di insegnamento: Italiano  
Università degli Studi di Parma  
Facoltà di Ingegneria  
Corso di Diploma Universitario in Ingegneria Informatica con Didattica a Distanza

### **3.2.7 Tutoraggio di Allievi del Collegio Superiore**

*Iscritta all'Albo dei Tutori del Collegio Superiore dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna dall'ottobre 2016, dal novembre 2017 ha svolto attività di tutoraggio per due allievi del Collegio per l'intera durata dei loro rispettivi corsi di studio.*

L'attività dei Collegiali è seguita dalle/i Tutor del Collegio, docenti di alto profilo dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, che costituiscono il Consiglio del Collegio. La/il tutor ha questi compiti: seguire e contribuire alla formazione dei Collegiali che le/gli sono affidati con incontri periodici, indirizzandone le scelte delle attività formative nel percorso di studio all'interno del Collegio, nonché supervisionandone il profitto e riferendone annualmente al Consiglio Scientifico e alla/al Direttrice/Direttore<sup>6</sup>.

1. Collegiale: Federico Stella

Ciclo del Collegio Superiore: II

Classe: Tecnico–Scientifica

Corso di Laurea Magistrale: Ingegneria Informatica

Laurea Magistrale conseguita il 12 marzo 2020 con 110/110 e lode

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Posizione attuale: Doctoral Assistant, Computer Vision Laboratory, École Polytechnique Fédéral de Lausanne, Switzerland

2. Collegiale: Kevin Michael Frick

Ciclo del Collegio Superiore: I

Classe: Tecnico–Scientifica

Corso di Laurea: Ingegneria Informatica

Laurea conseguita il 22 luglio 2020 con 110/110 e lode

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Posizione attuale: PhD Student, Toulouse School of Economics, France

### **3.2.8 Tutoraggio di Studenti Erasmus+**

*Coordinatrice di quattro accordi Erasmus+ tra l'Alma Mater Studiorum Università di Bologna e altre Università europee dal 2016 ad oggi, ha svolto attività di tutoraggio per 29 studenti in mobilità, di cui 22 studenti outgoing e 7 studenti incoming, come specificato qui di seguito.*

Il coordinamento di accordi Erasmus+ KA1 comporta la selezione degli studenti *outgoing* attraverso la valutazione delle candidature pervenute in risposta ai bandi (valutazione del curriculum, della lettera motivazionale e della conoscenza delle lingue straniere indicate nel bando) e il colloquio individuale volto ad accertare l'idoneità dello studente allo scambio e ad effettuare una prevalutazione della realizzabilità dello specifico learning agreement. Il numero di candidature ricevute può essere anche molto superiore al numero di posti offerti, come nel caso dell'accordo con il College of Polytechnics Jihlava, in cui sono state ricevute 37 candidature a fronte di 10 posti offerti. Per quanto riguarda sia gli studenti *outgoing* sia gli studenti *incoming*, la/il coordinatrice/coordinateur dell'accordo rimane il primo riferimento degli studenti per tutti gli aspetti relativi alle attività didattiche oggetto dello scambio.

Per ulteriori dettagli sugli accordi, si veda la Sezione 4.7.

1. *Erasmus+ – Bilateral Inter-Institutional Agreement – Programme Key Action 1 – Learning Mobility for Higher Education Students and Staff among EU Member States and third countries associated to the Programme* fra Alma Mater Studiorum Università di Bologna e College of Polytechnics Jihlava, Czech Republic, per l'a.a. 2023–2024. Subject area code [ISCED]: 0710 Engineering and engineering trades, not further specified.  
Studenti outgoing: 9.

<sup>6</sup>Citato dal Regolamento del Collegio Superiore. Si veda anche la relativa sezione del sito web del Collegio Superiore <https://site.unibo.it/collegio-superiore/it/collegio/tutor>

2. Erasmus+ Programme Key Action 1 – Mobility for Learners and Staff – Higher Education Student and Staff Mobility fra Alma Mater Studiorum Università di Bologna e Leuphana Universität Lüneburg, Germany, dal 01/10/2022 al 30/09/2028. Subject area code [ISCED]: 0710 Engineering and engineering trades, not further specified.  
Studenti outgoing: 4; Studenti incoming: 2
3. Erasmus+ Programme Key Action 1 – Mobility for Learners and Staff – Higher Education Student and Staff Mobility fra Alma Mater Studiorum Università di Bologna e Leuphana Universität Lüneburg, Germany, dall'a.a. 2018/19 all'a.a. 2021/22. Subject area code [ISCED]: 07 Engineering, manufacturing and construction.  
Studenti outgoing: 1; Studenti incoming: 2
4. Erasmus+ Programme Key Action 1 – Mobility for Learners and Staff – Higher Education Student and Staff Mobility fra Alma Mater Studiorum Università di Bologna e Aalto University, School of Chemical Technology, Finland, dall'a.a. 2016-2017 all'a.a. 2021-2022. Subject area code [ISCED]: 0711 Chemical engineering and processes; 061 Information and Communication Technologies; 072 Manufacturing and processing.  
Studenti outgoing: 8; Studenti incoming: 3

### **3.2.9 Tutoraggio di una Assegnista di Ricerca Post-doc**

*Tutoraggio di una assegnista di ricerca post-doc presso l'Alma Mater Studiorum Università di Bologna.*

1. Assegnista di ricerca: Veronica Bartolucci (Dottore di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Curriculum Automazione, e Laurea Magistrale con 110/110 e lode in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, Università Politecnica delle Marche)  
Progetto: "Development of a methodological framework based on max-plus algebra for modelling and control of a shoal of fish robots",  
Ente finanziatore: Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4 Istruzione e ricerca – Componente 2 Dalla ricerca all'impresa - Investimento 1.1, Bando PRIN 2022  
Sede attività: Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi", Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Durata del contratto: 1 dicembre 2023 – 30 novembre 2024

### **3.2.10 Tesi di Dottorato**

*Contro-relatrice di 3 tesи di dottorato di ricerca su materie afferenti al Settore Scientifico Disciplinare "ING-INF/04 – Automatica", Settore Concorsuale 09/G1 – Automatica*

1. Titolo della tesi di dottorato: *A Structural Geometric Approach to the Model Matching Problem for Max-Plus Linear Systems*  
Dottorando: Davide Animobono  
Programma Dottorale: Scuola di Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria – Curriculum in Ingegneria dell'Informazione (Ciclo: XXXV)  
Ateneo: Università Politecnica delle Marche  
Coordinatore del Programma Dottorale: Prof. Franco Chiaraluce  
Relatore: Prof. David Scaradozzi  
Anno accademico: 2021–2022
2. Titolo della tesi di dottorato: *Stability Analysis of Discrete-Time Systems with Constrained Delays by Novel Nonlinear Halanay-Type Inequalities*  
Dottoranda: Maria Teresa Grifa  
Programma Dottorale: Dottorato di Ricerca in Matematica e Modelli (Ciclo: XXXIII)

Ateneo: Università degli Studi dell'Aquila  
Coordinatore del Programma Dottorale: Prof. Davide Gabrielli  
Tutor: Prof.ssa Anna De Masi  
Relatore: Prof. Pierdomenico Pepe  
Anno accademico: 2019–2020

3. Titolo della tesi di dottorato: *Application of Model Predictive Control in Supply Chain Processes*  
Dottorando: Chalakkal Varghese Kishore  
Programma Dottorale: Scuola di Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria – Curriculum in Ingegneria dell'Informazione (Ciclo: XXXII)  
Ateneo: Università Politecnica delle Marche  
Coordinatore del Programma Dottorale: Prof. Francesco Piazza  
Relatore: Prof. Giuseppe Conte  
Co-relatrice: Prof.ssa Anna Maria Perdon  
Anno accademico: 2018–2019

### **3.2.11 Premio EECI “Annual European Systems & Control PhD Thesis Award 2022”**

*Valutatrice di 28 tesi di dottorato di ricerca nel campo dei Sistemi e del Controllo, discusse presso Università Europee fra il 15 luglio 2020 e il 14 luglio 2021, in qualità di Membro della Commissione per l’assegnazione del premio “Annual European Systems & Control PhD Thesis Award 2022,” promosso dallo European Embedded Control Institute, EECI, Gif-sur-Yvette, France. Si veda anche la Sezione 2.11.10.*

### **3.2.12 Borse di studio post-dottorato “Marie Skłodowska Curie”**

*Valutatrice di proposte di progetti di ricerca sottomesse in risposta al bando “PISCOPIA Fellowship Program co-funded by Marie Skłodowska Curie Actions – Call for Proposals 2014.”*

Bando emesso dall'Università di Padova nell'ambito del progetto “PISCOPIA”, co-finanziato dalla Commissione Europea nel contesto del 7º Programma Quadro “People specific programme,” FP7 Marie Skłodowska Curie Actions, Co-finanziamento di programmi regionali, nazionali e internazionali G.A. n. 600376. Le borse di studio, biennali, prevedevano l'importo annuale massimo di € 34609.

### **3.2.13 Tesi di laurea magistrale**

*Relatrice di tesi di laurea magistrale su tematiche pertinenti al Settore Scientifico Disciplinare “ING-INF/04 – Automatica” svolte da studenti dei Corsi di Studio dell’Ingegneria dell’Informazione dell’Alma Mater Studiorum Università di Bologna.*

- Titolo della tesi di laurea magistrale: *Hardware Design and Firmware Architecture of a 5G-Enabled Multi-Sensor Platform for Monitoring of Workpieces and Machines*  
Laureanda: Alice Passarella  
Relatrice: Prof. Ing. Elena Zattoni  
Co-relatore: Dott. Ing. Roberto Padovani (MARPOSS S.p.A.)  
Corso di studi: Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica  
Ateneo: Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Anno Accademico: 2020–2021  
Sessione: II  
Sede del tirocinio: MARPOSS S.p.A., Bentivoglio (BO)  
Periodo del tirocinio: settembre 2020 – maggio 2021  
Data di laurea: 7 ottobre 2021  
Voto di laurea: 110/110  
Posizione attuale: Automation Engineer at Tetra Pak

### **3.2.14 Tesi di laurea**

*Relatrice di tesi di laurea su tematiche pertinenti al Settore Scientifico Disciplinare "ING-INF/04 – Automatica" svolte da studenti dei Corsi di Studio dell'Ingegneria dell'Informazione dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna.*

Come per le tesi di laurea magistrale, si riportano i dettagli delle sole tesi che hanno comportato significative esperienze della/laureanda/o presso realtà industriali del territorio o laboratori di ricerca esteri.

- Titolo della tesi di laurea: *Progettazione di un amplificatore di carica per applicazioni automotive con correzione del drift ad anello chiuso*  
Laureando: Francesco Marani  
Relatrice: Prof. Ing. Elena Zattoni  
Co-relatori: Prof. Ing. Gianni Gnudi (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Dott. Ing. Francesco Mazzetti (Alma Automotive)  
Corso di studi: Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Ateneo: Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Partner industriale: Alma Automotive, Bologna  
Periodo dello stage: aprile – luglio 2020  
Data della laurea: 9 ottobre 2020
- Titolo della tesi di laurea: *The role of 5G in the state of the art process automation*  
Laureanda: Alice Passarella  
Relatrice: Prof. Ing. Elena Zattoni  
Co-relatori: Prof. Ing. Sirkka-Liisa Jämsä-Jounela (Aalto University, Finland) e Dott. Ing. Alexander Smirnov (Aalto University, Finland)  
Corso di studi: Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni  
Programma: Erasmus+ Traineeship Programme  
Sede del tirocinio: Department of Biotechnology and Chemical Technology, Aalto University, Finland  
Periodo del tirocinio: settembre – novembre 2017  
Data della laurea: 17 dicembre 2018
- Titolo della tesi di laurea: *Considerazioni sul progetto di sistemi di controllo per macchine per l'imballaggio a film estensibile di nuova generazione BPSV (Brushless Power Stretch Variable)*  
Laureando: Tomaso Campana  
Relatrice: Prof. Ing. Elena Zattoni  
Corso di studi: Laurea in Ingegneria Elettronica  
Ateneo: Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Partner industriale: Aetna Group S.p.A., 47826 Villa Verucchio (RN)  
Periodo dello stage: marzo – giugno 2008  
Data della laurea: giugno 2008
- Titolo della tesi di laurea: *Tecniche di diagnosi predittiva per applicazioni di tipo ferroviario basate sull'approccio geometrico*  
Laureanda: Federica Chiminazzo  
Relatrice: Prof. Ing. Elena Zattoni  
Corso di studi: Laurea in Ingegneria Elettronica  
Ateneo: Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Partner industriale: Alstom Transport S.p.A., Bologna  
Periodo dello stage: dicembre 2003 – marzo 2004  
Data della laurea: marzo 2004  
Posizione attuale: Senior Staff, Customer Engineer at Qualcomm Inc UK

### **3.2.15 Commissioni di laurea e laurea magistrale**

*Presidente e membro di commissioni di laurea e laurea magistrale dei Corsi di Studio dell'Ingegneria dell'Informazione dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna.*

### **3.2.16 Tesi di tirocinio curricolare**

*Relatrice di tesi di tirocinio curricolare su tematiche pertinenti al Settore Scientifico Disciplinare “ING-INF/04 – Automatica” svolte da studenti dei Corsi di Studio dell’Ingegneria dell’Informazione dell’Alma Mater Studiorum Università di Bologna.*

1. Titolo della tesi di tirocinio curricolare: *Progettazione e sviluppo di apparecchiature elettroniche per il controllo di sistemi industriali*

Tirocinante: Andrea Trenti

Relatrice: Prof. Ing. Elena Zattoni

Corso di studi: Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica

Ateneo: Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Partner industriale: P.T.F. Elettronica S.R.L., 40016 S. Giorgio Di Piano (BO)

Periodo dello stage: giugno 2008 – dicembre 2008

Crediti formativi: 9

### **3.2.17 Testi universitari e laboratorio**

*Autrice dei testi universitari elencati di seguito, il secondo dei quali, in particolare, è stato sviluppato e, successivamente, utilizzato come supporto nelle esercitazioni di laboratorio previste negli insegnamenti svolti nell’ambito dei corsi di Laurea Magistrale e Vecchio Ordinamento (si vedano le Sezioni 3.1.2 e 3.2.6).*

- [1] E. Zattoni, “Controlli Automatici: Raccolta di Prove Scritte con Soluzione,” allegato a G. Marro, *Controlli Automatici*, Quinta Edizione con CD-ROM, Zanichelli editore S.p.A., Bologna, 2004 (Ristampe 2006 e 2008) [ISBN: 88-08-08839-1] <https://online.universita.zanichelli.it/marro/esercizi-risolti/>
- [2] E. Zattoni, “Controlli Automatici: Raccolta di Esercitazioni Risolte con TFI ,” allegato a G. Marro, *Controlli Automatici*, Quinta Edizione con CD-ROM, Zanichelli editore S.p.A., Bologna, 2004 (Ristampe 2006 e 2008) [ISBN: 88-08-08839-1] <https://online.universita.zanichelli.it/marro/esercizi-risolti/>

## **4 Attività di servizio, istituzionali, organizzative e di terza missione**

Le attività di servizio, istituzionali, organizzative e di terza missione (o valorizzazione della ricerca) sono state svolte in una varietà di contesti, dagli organi di governo di varie istituzioni dell'università a commissioni di concorso a livello nazionale, da agenzie esecutive per la ricerca e l'innovazione della Commissione Europea a società di gestione di fondi pubblici a livello regionale, da centri di competenza a eventi di public engagement. In ogni caso, tali attività sono state caratterizzate da particolare enfasi su uno o più di questi elementi: innovazione, internazionalizzazione, diversità e inclusione.

### **4.1 Organi di governo di Dipartimento e di Facoltà**

Si conta l'espletamento delle funzioni connesse alle cariche elettive ricoperte nell'ambito di organi di governo di dipartimento e di facoltà secondo il seguente elenco.

1. *Membro eletto (rappresentante dei docenti di II fascia), Giunta del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi", Alma Mater Studiorum Università di Bologna, per il triennio 1 novembre 2021 – 31 ottobre 2024*

La Giunta è l'Organo di Governo del Dipartimento che coadiuva il Direttore ed esercita funzioni deliberative sulle materie delegate dal Consiglio. Il Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi" contava 117 strutturati e 240 tra assegnisti e dottorandi di ricerca al settembre 2022 ed è stato in continua e forte espansione durante tutto il triennio, particolarmente in virtù dell'implementazione delle azioni previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e delle azioni previste dal progetto di sviluppo del Dipartimento di Eccellenza per il quinquennio 2023-2027. L'impegno della Giunta è stato pertanto rilevante e continuo nella discussione di tutte le tematiche e nell'istruzione di tutte le pratiche da sottoporre al Consiglio di Dipartimento relativamente sia all'ordinario funzionamento sia alla straordinaria concomitanza delle azioni menzionate.

2. *Membro eletto (rappresentante dei ricercatori), Giunta del Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, per il triennio 1 novembre 2006 – 31 ottobre 2009*

Come si è scritto, la Giunta è l'Organo di Governo del Dipartimento che coadiuva il Direttore ed esercita funzioni deliberative sulle materie delegate dal Consiglio. Il Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica contava 122 strutturati, fra docenti di prima e seconda fascia e ricercatori, nell'ottobre 2006 e ha mantenuto approssimativamente la stessa dimensione per l'intero triennio. La Giunta si è occupata dell'ordinario funzionamento del Dipartimento e anche, in particolare, della questione spazi, per affrontare la quale è stata istituita una Commissione ad hoc della quale Zattoni ha fatto parte.

3. *Membro eletto (rappresentante dei ricercatori e degli assistenti ordinari), Consiglio della Facoltà di Ingegneria, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, per il triennio 1 gennaio 2006 – 31 dicembre 2008 e per il triennio 1 gennaio 2009 – 31 dicembre 2011.*

Le facoltà universitarie e i relativi organi sono stati successivamente aboliti per effetto della L. 240/2010.

### **4.2 Consigli scientifici**

1. *Membro del Consiglio Scientifico del Collegio Superiore, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, per il triennio 1 novembre 2017 – 31 ottobre 2020.*

Il Consiglio Scientifico del Collegio Superiore è composto dal Direttore, dal Vicedirettore, dai Tutor attivi, dai Responsabili dei Corsi integrati e dai Rappresentanti dei collegiali. Zattoni ne ha fatto parte dall'a.a. 2017–2018 all'a.a. 2019-2020, in quanto tutor attivo e titolare di insegnamenti, pur essendo stata inclusa nell'Albo dei Tutor del Collegio Superiore a partire dall'a.a. 2016–2017.

### **4.3 Comitati scientifici**

1. *Membro del Comitato Scientifico della Biblioteca di Ingegneria e Architettura, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, per il triennio 2023–2026*  
<https://ingegneria.sba.unibo.it/chi-siamo/organizzazione>

Il Comitato Scientifico della Biblioteca di Ingegneria e Architettura è composto dal Presidente, dalla Coordinatrice Gestionale della Biblioteca, da due Rappresentanti dei lavoratori della Biblioteca, da un Rappresentante degli studenti e da sette Docenti, in rappresentanza dei dipartimenti le cui biblioteche interne sono confluite nella Biblioteca di Ingegneria e Architettura. Nel Comitato, Zattoni rappresenta il Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi". Il Comitato Scientifico della Biblioteca definisce le linee di sviluppo scientifico della biblioteca secondo criteri volti a garantire un'adeguata ed equilibrata copertura bibliografica degli ambiti disciplinari di competenza. Approva la ripartizione del budget nelle voci di spesa della biblioteca secondo criteri di proporzionalità nello sviluppo delle collezioni disciplinari rispetto alla dotazione storica, fatte salve decisioni diverse approvate all'unanimità dal Comitato Scientifico stesso. Approva il regolamento dei servizi.

### **4.4 Commissioni giudicatrici**

Si conta la partecipazione a sette commissioni di concorso, come specificato qui di seguito.

1. *Membro della Commissione Giudicatrice della selezione pubblica finalizzata all'attribuzione di un assegno di ricerca sul tema “Development of a methodological framework based on max-plus algebra for modelling and control of a shoal of fish robots”, finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4 Istruzione e ricerca – Componente 2 Dalla ricerca all'impresa - Investimento 1.1, Avviso Prin 2022 indetto con D.D. n. 104 del 2/2/2022, dal titolo “MAXFISH: Multi agents systems and Max-Plus algebra theoretical frameworks for a robot-fish shoal modelling and control”, codice proposta 20225RYMJE\_003 - CUP J53D23000590006 (Nomina del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione “Guglielmo Marconi” – DEI nella seduta del 14/09/2023)*
2. *Membro della Commissione Giudicatrice della selezione pubblica, indetta con D.R. n. 1060 del 23.11.2022, per il reclutamento di un/una ricercatore/ricercatrice a tempo determinato di tipologia a) presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Università degli Studi di Cagliari, per il settore concorsuale 09/G1 - Automatica (profilo SSD ING-INF/04), finanziato con risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – SPOKE 7 - CUP F53C22000430001 – Codice MUR ECS00000038 (Decreto Rettoriale, Repertorio n. 34/2023 del 10/01/2023, Classif.VII/1).*
3. *Membro della Commissione Giudicatrice del concorso di ammissione al Collegio Superiore – II ciclo, a.a. 2019–2020, Alma Mater Studiorum Università di Bologna (Decreto Rettoriale Prot. n. 0138937 del 26/06/2019).*
4. *Membro Supplente della Commissione Giudicatrice della procedura di valutazione comparativa per la copertura di n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato di tipo junior, settore scientifico disciplinare ING-INF/04 – Automatica, Alma Mater Studiorum Università di Bologna (Disposizione Dirigenziale Rep. 4571 Prot. 101134 del 17/11/2015).*
5. *Membro Effettivo della Commissione Giudicatrice del concorso di ammissione alla Scuola di Ingegneria e Architettura, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, per l'anno accademico 2013–2014 (Repertorio 181/2013. Prot. n. 880 del 30 luglio 2013, Titolo V Classe 2).*
6. *Membro della Commissione Giudicatrice del concorso di ammissione al Dottorato di Ricerca in Automatica e Ricerca Operativa XXV ciclo, Scuola di Dottorato in Scienza e Ingegneria dell'Informazione, Alma Mater Studiorum Università di Bologna (D.R. 1074-2009 del 05/10/2009).*

7. *Membro Eletto della Commissione Giudicatrice della procedura di valutazione comparativa per la copertura di n. 1 posto di ricercatore universitario di ruolo*, II Sessione 2005, settore scientifico disciplinare ING-INF/04 – Automatica, Università Politecnica delle Marche (D.R. 599 del 30/03/2005, G.U. 28 del 08/04/2005). Nomina con D.R. n. 1304 del 25/10/2005, pubblicato nella G.U. n. 89 dell'11/11/2005.

#### **4.5 Commissioni di valutazione**

1. *Membro della Commissione di Valutazione per l'ammissione alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale*, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, a partire dall'a.a. 2020–2021 (per cinque anni accademici, ad oggi).

L'ammissione alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale dell'Università di Bologna è soggetta a un processo di valutazione finalizzato ad attestare l'idoneità del candidato. Tale processo, a norma del Regolamento Didattico del Corso di Studio, si basa su requisiti curriculari e sulla verifica dell'adeguatezza della preparazione dello studente. Tra i requisiti relativi all'adeguatezza della preparazione, per gli studenti che non hanno conseguito una laurea triennale in Ingegneria Gestionale, oltre al voto di laurea, rientra il conseguimento di almeno 24 CFU per attività formative nell'insieme dei settori caratterizzanti ING-IND/16, ING-IND/17, ING-IND/35 e ING-INF/04. Qualora il candidato non sia in possesso di tali requisiti curricolari, egli può frequentare — prima dell'iscrizione e su indicazione del Consiglio di Corso di Studio — singoli insegnamenti o integrazioni curricolari offerti dall'Ateneo e sostenere con esito positivo il relativo accertamento. In alternativa, e solo per candidati con un debito formativo rispetto al raggiungimento di tali requisiti curricolari di massimo 12 CFU rientranti nei settori ING-IND/16, ING-IND/17, ING-IND/35, ING-INF/04, un'apposita Commissione, approvata dal Consiglio di Corso di Studio, può far sostenere un colloquio individuale di valutazione a tali candidati — sempre prima dell'iscrizione e su indicazione del Consiglio del Corso di Studio. A seguito del colloquio, la Commissione stessa formula un insindacabile giudizio circa l'ammissione al Corso di Studio. In questa funzione, relativamente alle attività formative di pertinenza del Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/04, Zattoni ha valutato all'incirca una trentina di studenti nel corso delle diverse sessioni di colloqui individuali (tre sessioni per anno accademico).

#### **4.6 Commissioni paritetiche del Collegio Superiore**

Si conta la partecipazione a due Commissioni Paritetiche del Collegio Superiore dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, come specificato qui di seguito.

1. *Membro della Commissione Paritetica “Scambi e Mobilità”*, Collegio Superiore, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, a.a. 2019–2020.

La Commissione Paritetica “Scambi e Mobilità” del Collegio Superiore è composta dalla Direttrice del Collegio, da due Docenti facenti parte del Consiglio Scientifico del Collegio e da tre Rappresentanti dei Collegiali. In quanto parte della componente docente della Commissione, Zattoni si è occupata dell'istruzione delle pratiche relative alla stipula di nuovi accordi di scambio e al rinnovo di accordi di scambio in essere fra il Collegio Superiore e Istituzioni omologhe straniere. In particolare, si è occupata degli accordi con l'École Normale Supérieure Paris e con l'École Normale Supérieure de Lyon. Inoltre, come parte della componente docente della Commissione, Zattoni si è occupata della valutazione delle candidature di Collegiali e Alumni del Collegio in risposta a bandi per borse di studio a sostegno di percorsi formativi da svolgersi all'estero. In particolare, ha fatto parte della Commissione che si è occupata della preselezione delle candidature di Collegiali e Alumni interessati a candidarsi all'iniziativa “Ermenegildo Zegna Founder's Scholarship” – importo netto delle borse annuali fino a € 40 k e importo lordo delle borse pluriennali fino a € 100 k. Inoltre, ha fatto parte della Commissione che ha selezionato le candidature dei Collegiali pervenute in risposta al bando per borse di mobilità finanziate dall’ “Associazione Alumni del Collegio Superiore” – importo delle borse € 3 k complessivi per soggiorni all'estero di durata compresa fra uno e dodici mesi.

2. *Membro della Commissione Paritetica “Eventi”, Collegio Superiore, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, a.a. 2018–2019.*

La Commissione Paritetica “Eventi” del Collegio Superiore (ora Commissione Paritetica “Orientamento e Promozione”) è composta dalla Direttrice del Collegio, da due Docenti facenti parte del Consiglio Scientifico del Collegio e da tre Rappresentanti dei Collegiali. Il ruolo della componente docente della Commissione è quello di consigliare e supportare i Collegiali nell’ideazione e nell’organizzazione di eventi di *public engagement* su tematiche oggetto di approfondimento nell’ambito del Collegio Superiore e dell’Istituto di Studi Avanzati, di cui il Collegio Superiore è parte. Nello specifico, Zattoni ha supportato la componente studentesca nell’organizzazione dell’incontro a ingresso libero sull’equilibrio di genere nelle discipline STEM dal titolo “Oltre il soffitto di cristallo: genere, STEM e ricerca”. L’evento si è tenuto il 4 aprile 2019 presso l’Aula G, Sala Studio Belmeloro, dell’Alma Mater Studiorum dell’Università di Bologna e ha previsto, fra gli altri, l’intervento della prof.ssa Antonella Ferrara, Università di Pavia.

#### **4.7 Accordi Erasmus+ Programme Key Action 1 – Mobility for Learners and Staff**

Si conta il coordinamento di quattro accordi bilaterali “Erasmus+ Programme Key Action 1 – Mobility for Learners and Staff,” dei quali uno rinnovato e attivo tutt’oggi e un altro, finalizzato alla realizzazione di un *Blended Intensive Programme*, appena concluso con piena soddisfazione degli studenti, degli organizzatori e dei partners.

1. *Proponente e coordinatrice accademica dell'accordo Erasmus+ – Bilateral Inter-Institutional Agreement – Programme Key Action 1 – Learning Mobility for Higher Education Students and Staff among EU Member States and third countries associated to the Programme* fra Alma Mater Studiorum Università di Bologna e College of Polytechnics Jihlava, Czech Republic, per l'a.a. 2023–2024. Subject area code [ISCED]: 0710 Engineering and engineering trades, not further specified. Numero di posti offerti per gli studenti: 10 *outgoing* per l'anno accademico in cui si è attivato il *Blended Intensive Programme*.  
<https://konference.vspj.cz/konference/109/409>

Nell’ambito di questo accordo è stato realizzato il *Blended Intensive Programme* “Mechatronics and Robotics Week 2024” che consisteva in un programma innovativo di didattica ibrida composto da un programma professionale e culturale in presenza presso il College of Polytechnics Jihlava, Department of Technical Studies, nella settimana dal 23 al 28 giugno 2024, e da due incontri virtuali, rispettivamente prima e dopo la settimana in presenza. Lo scopo del programma era presentare i principi di base della meccanica, della progettazione assistita da calcolatore, dell’eletro-pneumatica, della manifattura ciber-fisica al centro dell’Industria 4.0, delle tecnologie additive e altro. Le presentazioni teoriche erano combinate con l’illustrazione di semplici esempi e con dimostrazioni su vere apparecchiature industriali. Il programma era rivolto principalmente agli studenti delle lauree triennali (EQF Level 6 or higher) e il numero di ECTS assegnati al termine del programma era di 4. Al programma, organizzato interamente dal College of Polytechnics Jihlava e dall’Institute of Information Theory and Automation (UTIA) della Czech Academy of Sciences, hanno partecipato, in qualità di Partner Institutions, oltre all’Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Leuphana University of Lüneburg, Germany, Catholic University of Leuven-Limburg of Applied Sciences, Belgium, University of Craiova, Romania, e JUNIA, Graduate School of Science and Engineering, France. Il numero totale di studenti internazionali che hanno partecipato è stato di circa 40, di cui 9 selezionati da Zattoni fra i propri studenti, nell’ambito dei Corsi di Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni e in Ingegneria Gestionale. Tutti gli studenti dell’Università di Bologna hanno conseguito il massimo dei voti nelle valutazioni espresse dai docenti che hanno organizzato e svolto il programma.

2. *Proponente e coordinatrice accademica dell'accordo Erasmus+ Programme Key Action 1 – Mobility for Learners and Staff – Higher Education Student and Staff Mobility* fra Alma Mater Studiorum Università di Bologna e Leuphana Universität Lüneburg, Germany, dal 01/10/2022 al 30/09/2028. Subject area code [ISCED]: 0710 Engineering and engineering trades, not further specified. Numero di posti offerti per gli studenti: 2 *outgoing* e 2 *incoming* per anno accademico.

Nell'ambito di questo accordo sono realizzati programmi di scambio della durata di un semestre per gli studenti delle lauree triennali e magistrali e per i dottorandi di ricerca delle due Università.

3. *Proponente e coordinatrice accademica dell'accordo Erasmus+ Programme Key Action 1 – Mobility for Learners and Staff – Higher Education Student and Staff Mobility* fra Alma Mater Studiorum Università di Bologna e Leuphana Universität Lüneburg, Germany, dall'a.a. 2018/19 all'a.a. 2021/22. Subject area code [ISCED]: 07 Engineering, manufacturing and construction. Numero di posti offerti per gli studenti: 2 *outgoing* e 2 *incoming* per anno accademico.

Nell'ambito di questo accordo sono stati realizzati programmi di scambio della durata di un semestre per gli studenti delle lauree triennali e magistrali delle due Università e un programma di mobilità docenti della durata di una settimana.

4. *Proponente e coordinatrice accademica dell'accordo Erasmus+ Programme Key Action 1 – Mobility for Learners and Staff – Higher Education Student and Staff Mobility* fra Alma Mater Studiorum Università di Bologna e Aalto University, School of Chemical Technology, Finland, dall'a.a. 2016/17 all'a.a. 2021/22. Subject area code [ISCED]: 0711 Chemical engineering and processes; 061 Information and Communication Technologies; 072 Manufacturing and processing. Numero di posti offerti per gli studenti: 2 *outgoing* e 2 *incoming* per anno accademico.

Nell'ambito di questo accordo sono stati realizzati programmi di scambio della durata di un semestre per gli studenti delle lauree triennali e magistrali delle due Università.

## **4.8 Agenzie di ricerca, organismi intermedi e soggetti gestori di fondi pubblici (terza missione)**

Si contano incarichi di prestazione d'opera intellettuale conferiti da diverse agenzie esecutive europee per la ricerca e l'innovazione – European Innovation Council and SMEs Executive Agency (EISMEA), European Research Executive Agency (REA), Fondazione per la Scienza e la Tecnologia del Portogallo (Fundação para a Ciência e a Tecnologia), Agenzia per la Ricerca della Repubblica Slovacca (Výskumná Agentúra) – da società finanziarie regionali che operano come organismi intermedi e soggetti gestori di fondi pubblici – Finpiemonte S.p.A. – e da altri enti con potestà legislativa in materia di ricerca scientifica – Regione Autonoma della Sardegna.

### **4.8.1 European Innovation Council and SMEs Executive Agency (EISMEA)**

Istituita il 1 Aprile 2021, EISMEA raggruppa in un'unica agenzia tutte le attività dello European Innovation Council (EIC) e i programmi relativi alle piccole e medie imprese (SMEs). La missione di EISMEA è fornire supporto di alta qualità agli innovatori, ai ricercatori, alle imprese e ai consumatori europei. L'obiettivo di EISMEA è rafforzare la posizione dell'Unione Europea come leader globale nella ricerca e nell'innovazione, rafforzare il suo mercato unico, aprire opportunità per le SMEs e mantenere elevati standard di tutela per i suoi cittadini verso un'UE più competitiva, digitale, verde e inclusiva. In particolare, lo European Innovation Council è stato istituito nell'ambito del programma Horizon Europe dell'UE e, con un budget di 10,1 miliardi di euro per il periodo 2021–2027, rappresenta l'iniziativa più ambiziosa che l'UE abbia mai intrapreso in tema di innovazione. L'obiettivo è infatti supportare innovazioni dirompenti durante tutto il loro ciclo di vita, dalla ricerca in fase iniziale, alla prova di fattibilità, al trasferimento tecnologico e al finanziamento e all'espansione di start-ups e SMEs.

Zattoni è stata titolare di 3 contratti con i quali si è impegnata ad assistere EISMEA nella valutazione di proposte sottomesse in risposta ai bandi del programma *EIC Accelerator*:

- Contract n. CT-EX2002B016671-105; Call for proposals: HORIZON-EIC-2024-ACCELERATOR-02
- Contract n. CT-EX2002B016671-104; Call for proposals: HORIZON-EIC-2023-ACCELERATOR-01
- Contract n. CT-EX2002B016671-103; Call for proposals: HORIZON-EIC-2022-ACCELERATOR-01

L'*EIC Accelerator* prevede vari schemi di finanziamento a seconda delle caratteristiche del progetto: *Grant only* per un massimo di € 2.5 Mio; *Investment only* per un minimo di € 0.5 Mio e un massimo di € 15 Mio; *Blended finance*, somma di *Grant component* e *Investment component*, per un massimo di € 17.5 Mio. Si tratta di finanziamenti con un unico beneficiario, costituito da una SME (meno di 250 dipendenti) o, eccezionalmente, da una società di piccola e media capitalizzazione (fino a 499 dipendenti).

Le attività oggetto dei contratti comprendevano: lettura e analisi delle informazioni di base (in particolare, proposta e materiale informativo); partecipazione ai briefing degli esperti; partecipazione alle riunioni di valutazione e alle eventuali audizioni; stesura e presentazione delle relazioni di valutazione per le proposte valutate ed eventuali altri documenti. A discrezione dell'Agenzia e del personale EISMEA responsabile, le attività oggetto del contratto potevano includere altri compiti specifici, come quello di relatore.

Il numero di proposte complessivamente valutate in questo contesto è stato di 26.

#### 4.8.2 European Research Executive Agency (REA)

La European Research Executive Agency (REA) è stata istituita nel 2007 per sostenere la politica dell'UE in materia di ricerca e innovazione e collabora con altre istituzioni dell'UE per garantire l'eccellenza scientifica. Ad oggi, la REA ha gestito circa 31.000 progetti per un totale di oltre 30 miliardi di euro di impegni UE. La sua missione è contribuire a costruire un'Europa più verde, con società ed economie prospere e inclusive che sfruttino appieno i vantaggi dell'era digitale.

Zattoni è stata titolare di 1 contratto con il quale si è impegnata ad assistere la REA nella valutazione di proposte sottomesse in risposta al bando *H2020 Widespread*:

- Contract n. CT-EX2002B016671-102; Call for proposals: H2020-WIDESPREAD-2018-03

Le azioni *Widening Participation and Spreading Excellence (Widespread)* nell'ambito di H2020 miravano ad eliminare le disparità nelle capacità di ricerca e innovazione fra i vari Paesi europei, rafforzando il potenziale dei Paesi meno performanti per una loro partecipazione di successo ai processi di ricerca e innovazione transnazionali. A questo scopo, tali azioni promuovevano il networking e l'accesso all'eccellenza, in linea con gli obiettivi politici dello Spazio europeo della ricerca. In particolare, la *Twinning Call 2018*, che faceva parte di queste azioni, aveva un budget di € 30 Mio e prevedeva un finanziamento massimo di € 0.8 Mio per progetti della durata di tre anni.

Le attività oggetto del contratto comprendevano: lettura e analisi delle informazioni di base (in particolare, proposta e materiale informativo); partecipazione ai briefing degli esperti; partecipazione alle riunioni di valutazione e alle eventuali audizioni; stesura e presentazione delle relazioni di valutazione per le proposte esaminate ed eventuali altri documenti. A discrezione dell'Agenzia, le attività oggetto del contratto potevano includere altri compiti specifici, come quello di relatore.

Il numero di proposte complessivamente valutate in questo contesto è stato di 6.

#### 4.8.3 Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) Portugal

La Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) è l'Agenzia Pubblica Portoghese che, sotto la responsabilità del Ministero della Scienza, della Tecnologia e dell'Istruzione Superiore, sostiene la ricerca, la tecnologia e l'innovazione in tutti i settori scientifici. La missione di FCT è quella di promuovere il progresso della conoscenza scientifica e tecnologica in Portogallo seguendo elevati standard internazionali di qualità e competitività e incoraggiarne la diffusione e il contributo alla società e alla crescita economica. La FCT persegue la propria missione finanziando, attraverso bandi competitivi con peer review, borse di studio, borse di studio e contratti di ricerca per scienziati, progetti di ricerca, centri di ricerca e infrastrutture. La FCT garantisce la partecipazione del Portogallo alle organizzazioni scientifiche internazionali, favorisce la partecipazione della comunità scientifica a progetti internazionali e promuove il trasferimento di conoscenze tra i centri di ricerca e sviluppo (R&S) e l'industria. Lavorando a stretto contatto con le organizzazioni internazionali, la FCT coordina la politica pubblica per la società dell'informazione e della conoscenza in Portogallo e garantisce lo sviluppo delle risorse informatiche scientifiche nazionali.

Zattoni è stata titolare di 1 contratto con il quale si è impegnata ad assistere la FCT nella valutazione di proposte sottomesse in risposta al bando *Exploratory Projects in all Scientific Domains 2023*:

■ Contract n. C110-D053-4271; Call for proposals: PeX2023

La *Call for Exploratory Projects 2023 (PeX2023)* mirava a finanziare progetti di ricerca scientifica o tecnologica (in tutti i settori) il cui obiettivo fosse esplorare idee o concetti con un alto livello di originalità e/o potenziale innovativo. Gli enti beneficiari potevano presentare domanda solo individualmente e dovevano essere persone giuridiche appartenenti alle entità non imprenditoriali del sistema di ricerca e sviluppo, vale a dire: istituti di istruzione superiore, loro dipartimenti e unità di ricerca e sviluppo; laboratori statali, internazionali o associati con sede in Portogallo; istituzioni private senza scopo di lucro il cui oggetto principale è l'attività di ricerca e sviluppo, compresi i laboratori collaborativi (CoLab) e i centri per la tecnologia e l'innovazione (CTI); altre istituzioni pubbliche e private senza scopo di lucro che sviluppano o partecipano ad attività di ricerca scientifica. In particolare, la *Call PeX2023* aveva un budget di € 20 Mio e prevedeva un finanziamento massimo di € 50 k per progetti della durata di 18 mesi.

Le attività oggetto del contratto comprendevano: lettura e analisi delle informazioni di base (in particolare, proposta e materiale informativo); stesura e presentazione delle relazioni di valutazione individuali e delle relazioni condivise fra primo e secondo valutatore per le proposte esaminate; partecipazione al panel meeting di riferimento al fine di valutare collegialmente tutte le proposte e stilare la graduatoria dei progetti valutati; supportare la FCT nelle audizioni successive alla pubblicazione dei risultati del processo di valutazione, analizzando gli appelli sottomessi dai responsabili scientifici delle proposte e redigendo le relative risposte.

Il numero di proposte valutate individualmente in questo contesto è stato di 11.

Il numero di proposte valutate collegialmente come membro del panel è stato di 56.

#### **4.8.4 Výskumná Agentúra, Agenzia per la Ricerca della Repubblica Slovacca**

L'Agenzia per la Ricerca della Repubblica Slovacca, Výskumná Agentúra, è uno degli organismi intermedi nell'implementazione dei progetti del Piano di Ripresa e Resilienza della Repubblica Slovacca e si occupa, in particolare, della Componente 9 "Gestione più efficace e rafforzamento dei finanziamenti per ricerca, sviluppo e innovazione, per il periodo di programmazione 2021–2027".

Zattoni è stata titolare di 1 contratto con il quale si è impegnata ad assistere l'Agenzia nella valutazione di proposte sottomesse in risposta al bando *Fellowships for Excellent Researchers R2-R4*:

■ Call for proposals: 09103-03-V04 – Physical, Technical Sciences and Mathematics, 2023

Il bando *Fellowships for Excellent Researchers R2-R4* era finalizzato a supportare individualmente ricercatori eccellenti slovacchi e stranieri, nelle fasi di carriera da R2 a R4, nello svolgimento di ricerca fondamentale e/o industriale o nello svolgimento di ricerca indipendente, presso organizzazioni di ricerca slovacche che fungessero da richiedenti e da organizzazioni ospitanti dei ricercatori stessi. I soggetti beneficiari potevano appartenere ai seguenti settori: settore statale (es. Accademia delle Scienze Slovacca); settore degli istituti di ricerca pubblici; settore delle università (pubbliche, statali o private); settore non-profit (associazioni civiche, organizzazioni non-profit); settore imprenditoriale (imprese che svolgono anche attività di ricerca e sviluppo). In particolare, il bando *Fellowships for Excellent Researchers R2-R4* aveva un budget di € 54 Mio e prevedeva, a seconda della fase di carriera del ricercatore (da R2 a R4) e della durata del progetto (12 o 24 mesi), un finanziamento compreso fra un minimo di € 75 k e un massimo di € 300 k.

Le attività oggetto del contratto comprendevano: lettura e analisi delle informazioni di base (in particolare, materiale informativo e di valutazione); lettura e analisi delle domande di progetto e dei budget di progetto; stesura e presentazione delle relazioni di valutazione.

Il numero di proposte valutate in questo contesto è stato di 4.

#### **4.8.5 Organismi intermedi e soggetti gestori di fondi pubblici, Finpiemonte S.p.A.**

Finpiemonte S.p.A., costituita con Legge Regionale n. 17 del 26 luglio 2007, opera quale società finanziaria regionale a sostegno del processo di crescita dell'economia regionale e di sviluppo della ricerca e della competitività del territorio, svolgendo attività di natura finanziaria dirette all'attuazione del documento di programmazione economico-finanziaria. In particolare, Finpiemonte ha coadiuvato la regione Piemonte nell'attuazione, tramite i Fondi Strutturali Europei, nel periodo di programmazione 2014/2020, di un ampio,

sinergico e integrato sistema di strumenti a supporto degli investimenti in ricerca e innovazione effettuati dalle imprese piemontesi. Il complesso di tali strumenti — a cui potevano rivolgersi in particolare le piccole e medie imprese — costituisce tuttora un “Sistema regionale della Ricerca” all'interno del quale operano diverse componenti: Imprese, Atenei, Organismi di Ricerca, Competenze professionali, Enti e organismi programmati e finanziatori (Regione, Unione Europea e Stato) e i Poli di Innovazione.

Zattoni è stata titolare di 1 contratto con il quale si è impegnata ad assistere Finpiemonte nella valutazione di proposte sottomesse nel quadro del Programma Operativo Regionale “Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione” F.E.S.R. 2014/2020; Obiettivo tematico I - Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione; Azione I.1.b.1.2 “Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi”:

■ **Bando PASS – Codice bando: I1b12\_Bando\_PASS**

Il bando *PASS* era mirato a supportare la realizzazione di studi di fattibilità tecnica e progetti, anche collaborativi, di ricerca industriale e sviluppo sperimentale, nonché l'acquisizione di servizi innovativi da parte delle imprese piemontesi o valdostane già associate ai Poli di Innovazione o che intendessero associarsi. Il bando intendeva così favorire la generazione e la condivisione di conoscenza, unitamente alla ricerca industriale e allo sviluppo precompetitivo e sperimentale di nuove tecnologie, prodotti e servizi, in coerenza con le traiettorie e i settori individuati dalla Strategia di Specializzazione della Regione Piemonte. La dotazione complessiva del bando era di € 6.5 Mio. Tale somma era destinata a concessioni a fondo perduto a copertura del 55% delle spese previste rispettivamente da: progetti di ricerca industriale o di sviluppo sperimentale, anche in collaborazione, con investimento minimo di € 100 k e massimo di € 270 k; studi di fattibilità tecnica preliminari ad attività di ricerca, anche in collaborazione, con investimento minimo di € 50 k e massimo di € 200 k; acquisizione di qualificati servizi a sostegno della ricerca e dell'innovazione con investimento minimo di € 20 k.

Il contratto prevedeva l'incarico di effettuare una valutazione di carattere tecnico-finanziaria (idoneità tecnica del beneficiario; congruità e pertinenza dei costi; autosostenibilità economica dell'intervento nel tempo) e tecnico-scientifica (qualità della progettazione; contenuti di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale, qualità tecnico-scientifica e livello di innovatività del progetto/studio; qualità della partnership, idoneità tecnica e capacità finanziaria dei partner di realizzare il progetto/studio; congruità e pertinenza dei costi rispetto agli obiettivi del progetto/studio; ricadute e impatti attesi) sugli studi di fattibilità e progetti. Il contratto prevedeva un'analogia valutazione di carattere tecnico-finanziaria anche sull'acquisizione di servizi innovativi, mentre la valutazione tecnico-scientifica verteva su congruità e pertinenza dei costi rispetto agli obiettivi del servizio e su ricadute e impatti attesi.

Il numero complessivo di proposte valutate in questo contesto è stato di 24, di cui 8 progetti, 5 studi di fattibilità e 11 acquisizioni di servizi innovativi.

#### **4.8.6 Altri enti con potestà legislativa in materia di ricerca scientifica**

La Regione Autonoma della Sardegna, nell'ambito della sua potestà legislativa in materia di ricerca scientifica, ha promosso un sistema di “Interventi di sostegno a progetti di ricerca di base” basato sulla valutazione indipendente delle proposte di ricerca da parte di revisori anonimi, così come richiesto dalla L.R. 7/2007 “Promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna”.

Zattoni è stata titolare di 1 contratto con il quale si è impegnata ad assistere la Regione Autonoma della Sardegna nella valutazione di proposte sottomesse nel quadro del Programma Operativo Regionale “Fondo di Sviluppo e Coesione 2014-2020”. Patto per lo sviluppo della Regione Sardegna – Area Tematica 3 - Linea d'Azione 3.1 “Interventi di sostegno alla ricerca”:

■ **Bando Invito a Presentare Progetti di Ricerca di Base – Annualità 2017**

Il bando era mirato a supportare progetti di ricerca di base presentati da docenti o ricercatori del ruolo universitario o assimilati, personale strutturato di Enti pubblici di ricerca con sede operativa in Sardegna, personale strutturato presso le Aziende Sanitarie e Ospedaliere della Sardegna. La dotazione complessiva del bando era di € 6.06 Mio. Tale somma era destinata a coprire nella misura del 100% il costo complessivo del progetto, per un massimo di € 110 k.

Il contratto prevedeva l'incarico di effettuare una valutazione della qualità scientifica del gruppo di ricerca, della qualità del progetto in termini di costi/risultati e della qualità del progetto in termini di caratteristiche dell'organizzazione del progetto.

Il numero di proposte valutate in questo contesto è stato di 1.

## **4.9 Public engagement sulle tematiche dell'innovazione (terza missione)**

Si contano due iniziative che si inquadrano come attività di *public engagement* caratterizzate da una particolare enfasi sulle tematiche dell'innovazione: l'ideazione, organizzazione e presidenza di un evento di valorizzazione, consultazione e condivisione della ricerca patrocinato dall'International Federation of Automatic Control e la partecipazione alla giuria dei lettori di un premio letterario dedicato a monografie di divulgazione scientifica.

### **4.9.1 Ideazione, organizzazione e presidenza di un *outreach event* patrocinato da IFAC**

*Ideatrice, organizzatrice e presidente dell'IFAC Outreach Event "Innovation, Sustainability and Resiliency from a Systems-&-Control Perspective: A Forum for Ideas and Networking, Bologna, Italy, November 23, 2022", Pre-conference event del "1st IFAC Workshop on Control of Complex Systems, COSY 2022, Bologna, Italy, November 24–25, 2022" (sponsored by IFAC)*

<https://eventi.unibo.it/cosy2022/ifac-activity-fund-outreach-event>

<https://bi-rex.it/event/ifac-activity-fund-outreach-event/>

L'evento mirava a creare la consapevolezza del ruolo cruciale dei Sistemi e del Controllo nell'attuazione delle misure necessarie per raggiungere gli attuali obiettivi della politica locale, nazionale e internazionale, come la transizione verso la digitalizzazione, un'industria verde e sostenibile, un'energia pulita e una mobilità a basse emissioni. Gli attori del mercato del lavoro e della società civile ai quali l'evento si rivolgeva principalmente erano imprese private e pubbliche, start-ups e spin-offs, associazioni industriali, leghe di cooperative, governance regionale, associazioni civiche e culturali.

L'evento è stato realizzato con il patrocinio dell'International Federation of Automatic Control, nel quadro delle attività dell'IFAC Activity Fund, con il supporto del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi", Alma Mater Studiorum Università di Bologna, e con il supporto del Centro di Competenze Bi-Rex.

Si è trattato di un evento completamente in presenza: 40 partecipanti da 5 Paesi; 12 interventi invitati; 9 aziende invitata: Green Tech Solutions, VAR Group, Schneider Electric, Youbiquo, STMicroelectronics, ATOS, Nextema, Leonardo, TIM.

L'evento è stato esposto nella Scheda Unica Annuale della Ricerca Dipartimentale (SUA-RD) 2023 del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi" come iniziativa di valorizzazione, consultazione e condivisione della ricerca.

Si anche veda anche la Sezione 4.11, Punto 2.

### **4.9.2 Partecipazione alla giuria di un premio letterario per la divulgazione scientifica**

*Membro della Giuria dei Lettori del "Premio Libro dell'Anno sull'Innovazione", Galileo Festival della Scienza e dell'Innovazione, Padova, 19–21 maggio 2023,*  
[galileofestival.it](http://galileofestival.it)

Il Premio, conferito annualmente e alla sua prima edizione nel 2023, si propone di favorire le produzioni editoriali che raccontano e analizzano il mondo dell'innovazione sia sotto l'aspetto tecnologico sia sotto l'aspetto delle questioni etiche e filosofiche da esso implicate. Il Premio ha lo scopo di favorire la crescita culturale, promuovendo una moderna cultura dell'innovazione in grado di stimolare lo sviluppo del tessuto industriale italiano. La Direzione del Premio nomina ogni anno una Giuria di Lettori composta da 200 membri tra imprenditori, docenti, rappresentanti delle associazioni di categoria e degli istituti di ricerca, giovani laureandi di facoltà attinenti ai temi del Premio, che soddisfino il criterio di distribuzione geografica e le quote di appartenenza a un ambito professionale e disciplinare individuati dalla Giuria Scientifica.

## **4.10 Public engagement su inclusione e diversità in STEM (terza missione)**

L'impegno sui temi dell'inclusione e della diversità nelle discipline STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) è una costante delle attività svolte nell'ambito della terza missione. Il primo ruolo ufficiale in questo contesto è stato quello di Chair dell'IEEE CSS Standing Committee "Women in Control", descritto nella Sezione 2.11.7, in quanto rilevante riconoscimento conferito dall'IEEE Control Systems Society. Un riflesso di questo impegno sulle attività educative è stato il contributo dato alla componente studentesca della Commissione Eventi del Collegio Superiore nell'organizzazione dell'incontro a ingresso libero "Oltre il soffitto di cristallo: Genere, STEM e ricerca", come è stato descritto nella Sezione 4.6, Punto 2. È sulle consapevolezze maturate anche attraverso questi significativi ruoli che sono state costruite le riflessioni espresse negli interventi su invito alle tavole rotonde organizzate nell'ambito della European Control Conference 2019 e della Conferenza della Società Italiana dei Docenti e Ricercatori in Automatica 2020, come indicato in dettaglio qui di seguito.

### **4.10.1 Intervento su invito al Panel Meeting della "European Control Conference 2019"**

*"Invited Speech at Women in Control Luncheon," "European Control Conference 2019, Naples, Italy, June 25–28, 2019"*

[https://ecc19.euca-ecc.org/program/lunch-session/index.html#after\\_section\\_1](https://ecc19.euca-ecc.org/program/lunch-session/index.html#after_section_1)

Organizzatrici: Laura Celentano, Stefania Santini (Università di Napoli "Federico II")  
Relatrici invitati (nell'ordine dei relativi interventi): Bozenna Pasik-Duncan (University of Kansas, IEEE CSS "Women in Control" Past Chair and IEEE "Women in Engineering" Past Chair), Elena Zattoni (Alma Mater Studiorum Università di Bologna, IEEE CSS "Women in Control" Past Chair), Piera Levi-Montalcini (Rita Levi-Montalcini Foundation, President), Antonella Ferrara (University of Pavia, IEEE CSS "Women in Control" Past Chair), Sveva Avveduto (Italian National Research Council, "Women and Science Association" Chair), Angela Gargano (Italian National Institute for Nuclear Physics, "Neapolitan Women in Science Association" Chair), Ilenia Picardi (Gender Observatory on the University and Research of the University of Naples "Federico II").

La European Control Conference è la conferenza promossa con cadenza annuale dalla European Control Association (EUCA, euca-ecc.org), la massima organizzazione a livello europeo, senza scopo di lucro, che promuove iniziative di scambio scientifico, diffusione di informazioni, reti di ricerca e trasferimento tecnologico nel campo dei Sistemi e del Controllo in Europa. Pur trattandosi di conferenza organizzata sul territorio Europeo (salvo poche eccezioni), si tratta di una conferenza che attrae l'interesse della comunità scientifica mondiale. Dunque, l'evento organizzato dalle Colleghe della "Federico II" ha avuto grande visibilità e risonanza, anche mediatica.

### **4.10.2 Intervento su invito al Panel Meeting della Conferenza "Automatica.it 2020"**

*"Invited Talk: Gender balance at the time of smartworking: Risk and challenges with a focus on Unibo," Sessione invitata "Italian Experience on Fostering the Gender Balance in ICT", "Automatica.it 2020 – Virtual Edition, Cagliari, 9–11 Settembre 2020"*

[https://sites.unica.it/automaticait2020/programma\\_tecnico/](https://sites.unica.it/automaticait2020/programma_tecnico/)

Organizzatrice: Laura Giarré (Università di Modena e Reggio Emilia)  
Relatrici invitati (nell'ordine dei relativi interventi): Lucia Pallottino (Università di Pisa), Elena Zattoni (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Stefania Santini (Università di Napoli "Federico II"), Mara Tanelli (Politecnico di Milano), Federica Pascucci (Università di Roma III), Antonella Ferrara (Università di Pavia), Maria Elena Valcher (Università di Padova).

"Automatica.it" è la conferenza promossa con cadenza annuale dalla Società Italiana Docenti e Ricercatori in Automatica (SIDRA, automatica.it). La sessione speciale organizzata dalla Collega dell'"Università di Modena e Reggio Emilia" a questa conferenza ha segnato il momento in cui per la prima volta le tematiche STEM sono state affrontate nel contesto ufficiale delle attività SIDRA e la partecipazione su invito al panel costituisce un valido riconoscimento dell'impegno in questo contesto.

## 4.11 Stampa

In questa sezione si riportano i riferimenti a una serie di articoli a carattere divulgativo che descrivono alcune attività scientifiche e di condivisione e valorizzazione della ricerca di Zattoni.

1. "IFAC Workshop on Control of Complex Systems (COSY 2022), 24–25 November 2022, Bologna, IT,"  
IFAC Newsletter, no. 3, June 2023, pp. 5–6  
[https://www.ifac-control.org/newsletter\\_archive/IFAC\\_Newsletter\\_2023\\_3\\_June.pdf](https://www.ifac-control.org/newsletter_archive/IFAC_Newsletter_2023_3_June.pdf)
  2. "Sistemi di controllo automatico innovativi, sostenibili e resilienti, per la transizione energetica e industriale," UNIBO Magazine, 21 novembre 2022  
<https://magazine.unibo.it/archivio/2022/11/21/sistemi-di-controllo-automatico-innovativi-sostenibili-e-resilienti-per-la-transizione-energetica-e-industriale>
  3. "Controllo Avanzato e Diagnosi: a Bologna il workshop europeo," UNIBO Magazine, 19 novembre 2019  
<https://magazine.unibo.it/archivio/2019/11/19/controllo-avanzato-e-diagnosi-a-bologna-il-workshop-europeo>
  4. "People in Control," IEEE Control Systems Magazine, vol. 28, no. 5, pp. 32–36, October 2008, DOI: 10.1109/MCS.2008.927964  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/4627391>
  5. "Introducing the Member Activity Board," IEEE Control Systems Magazine, vol. 28, no. 2, p. 19, April 2008, DOI: 10.1109/MCS.2008.915564  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/4472373>
-

AUTODICHIARAZIONE AI SENSI DEGLI ARTT. 46 E 47 D.P.R. N. 445/2000

La sottoscritta Elena Zattoni, nata il 23.03.1967 a Bologna (BO), residente in Bologna (BO), via Rino Pancaldi n. 1 e domiciliata in Bologna (BO), via Rino Pancaldi n. 1, identificata a mezzo Carta di Identità nr. CA98033IS, rilasciata dal Comune di Bologna in data 11.05.2021, utenza telefonica 348 9530167,

consapevole delle conseguenze penali previste in caso di dichiarazioni mendaci a pubblico ufficiale (art. 495 c.p.)

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ

- che le informazioni e le dichiarazioni contenute nel presente curriculum vitae corrispondono al vero;
- di essere in possesso di tutti i titoli riportati nel presente curriculum vitae;
- che ogni contenuto relativo a titoli, pubblicazioni e attività svolte riportate nel presente curriculum vitae corrisponde al vero;
- che le copie delle pubblicazioni presentate ai fini della valutazione analitica sono conformi all'originale.

Bologna, 21 ottobre 2024

Firma