

AUGUSTO FERRANTE

Curriculum vitæ et studiorum

I Biografia

I.1 Informazioni personali

Nato a Piove di Sacco il 5 agosto 1967. Coniugato. e-mail: augusto@dei.unipd.it
Lingue straniere conosciute: Inglese (buona conoscenza), Spagnolo (conoscenza di base).

I.2 Titoli di studio

1. 18 luglio 1991: *Laurea in Ingegneria Elettronica*, indirizzo “Sistemi e Controlli”, con punti 110/110 e lode presso l’Università degli Studi di Padova. (Titolo tesi di laurea: “Algoritmi di computer algebra per il calcolo delle basi di Gröbner”. Relatori: Proff. E. Fornasini e G. Marchesini).
2. 27 ottobre 1995: *Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi* presso l’Università degli Studi di Padova. (Titolo tesi di dottorato: “Realizzazione Stocastica e Parametrizzazione dei Fattori Spettrali Minimi”. Relatore: Prof. M. Pavon. Studi svolti presso il Dipartimento di Elettronica ed Informatica dell’Università di Padova e l’*Institute of Theoretical Dynamics*, University of California, Davis, USA, frequentato per 10 mesi).

I.3 Esperienza accademica

1. Novembre 1991 – febbraio 1995: Dottorando presso il Dipartimento di Elettronica ed Informatica dell’Università di Padova.
2. Settembre 1994 – giugno 1995: Professore a contratto presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica Gestionale e Meccanica dell’Università di Udine.
3. Luglio 1995 – ottobre 1998: Ricercatore presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica Gestionale e Meccanica dell’Università di Udine.
4. Novembre 1998 – ottobre 2001: Professore Associato presso il Dipartimento di Elettronica e Informazione del Politecnico di Milano.
5. Novembre 2001 – febbraio 2006: Professore Associato presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione (DEI) dell’Università di Padova.
6. Marzo 2006 – febbraio 2009: Professore Straordinario presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione (DEI) dell’Università di Padova.
7. Da marzo 2009: Professore Ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione (DEI) dell’Università di Padova.

II Profilo scientifico e attività di ricerca

II.1 Attività di ricerca

L'interesse scientifico di A. Ferrante si colloca nell'area della *teoria dei sistemi, del controllo e della stima*. La sua attività si è concentrata nei problemi di *modellizzazione, filtraggio, realizzazione stocastica e ottimizzazione dinamica*. In particolare, ha affrontato i seguenti temi:

Controllo ottimo LQG con robustezza rispetto all'incertezza

Sistemi positivi reali e sistemi negativi immaginari

Identificazione di modelli strutturati

Analisi fattoriale

Modelli grafici

Identificazione di modelli reciproci

Stima spettrale

Stima H_∞

Controllo ottimo

Controllo e stima nei sistemi quantistici

Analisi di equazioni matriciali

Sistemi positivi-reali e negativi-immaginari, fattorizzazione spettrale e realizzazione stocastica

Riduzione dell'ordine del modello

II.2 Attestazioni di merito scientifico

Febbraio 2003: Lettera di presentazione del Prof. P. A. Fuhrmann in supporto alla partecipazione ad un concorso per professore di prima fascia.

Febbraio 2003: Lettera di presentazione del Prof. B. C. Levy in supporto alla partecipazione ad un concorso per professore di prima fascia.

Aprile 2003: Attestazione di aver "maturato una significativa meritoria esperienza scientifica, sicuramente compatibile con le attività e le responsabilità scientifiche di un professore di prima fascia" da parte della commissione nazionale del CIRA, per la valutazione del merito scientifico.

Dicembre 2003: Idoneità in un concorso per professore di prima fascia bandito dall'Università Mediterranea di Reggio Calabria.

II.3 Borse di studio e inviti presso istituzioni scientifiche

1. Settembre 2008: Invito presso la "Ben Gurion University of the Negev" (Israele) per la partecipazione al Workshop "LINSYS 2008".
2. Maggio 2008: invito presso il KTH di Stoccolma.
3. Settembre 2005: Invito presso il "Center for desert studies" della Ben Gurion University (Israele) per la partecipazione al "Workshop on Linear System Theory".

4. Luglio 1996: Borsa di studio del CNR per il programma di mobilità di breve durata dei ricercatori.
5. Settembre 1993 - giugno 1994: Borsa di studio “*Ing. Aldo Gini*”.
6. Novembre 1991 - ottobre 1994: Borsa di studio per il VII ciclo del Dottorato di Ricerca in “Ingegneria dei Sistemi”, (primo classificato fra i concorrenti).

II.4 Partecipazione a progetti di ricerca

II.4.1 Progetti finalizzati all'acquisizione di risorse umane

A. Ferrante è stato uno dei proponenti del progetto “QUINTET: A strategic project on Quantum Information Engineering @ DEI”. Il progetto che prevede il finanziamento di 4 posizioni di Ricercatore Universitario a tempo indeterminato è stato selezionato nel 2008 dal Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Padova, in una procedura di valutazione altamente competitiva nell'ambito di un bando per lo sviluppo di nuove linee di ricerca interdisciplinari.

II.4.2 Progetti finalizzati all'acquisizione di risorse finanziarie

Dal 1992 A. Ferrante partecipa attivamente a progetti di ricerca finanziati dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica, dagli atenei e dalla Comunità Europea. In particolare, ha avuto un ruolo molto attivo nella presentazione e nello svolgimento della ricerca dei seguenti progetti di ricerca finanziati su base altamente competitiva:

1. Progetto PRIN *Extracting Essential Information and Dynamics from Complex Networks* coordinato dal Prof. M. Zorzi e cofinanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca per gli anni 2025-2027.
2. Progetto di ateneo *A Multidimensional and Multivariate Moment Problem Theory for Target Parameter Estimation in Automotive Radars* coordinato da M. Zorzi e finanziato Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Padova per gli anni 2019-2021.
3. Progetto di ateneo *A Unifying Framework for Spectral Estimation and Matrix Completion: A New Paradigm for Identification, Estimation, and Signal Processing* coordinato da A. Ferrante e finanziato dall'ateneo di Padova per gli anni 2012-2013.
4. Progetto PRIN *Nuovi Algoritmi ed Applicazioni di Identificazione e Controllo Adattivo* coordinato dal Prof. G. Picci e cofinanziato dal MIUR per gli anni 2010-2011.
5. Progetto strategico di ateneo *Quantum-Future* coordinato dal Prof. P. Villoresi e finanziato dall'ateneo di Padova con 1 400 000 Euro per gli anni 2010-2012.
6. Progetto di ateneo *Ponti di Schrodinger per Canali Quantistici: Un Nuovo Approccio alla Codifica di Informazione e al Controllo* coordinato dal dr F. Ticozzi e finanziato dall'ateneo di Padova per gli anni 2009-2011.

7. Progetto europeo (STREP) *Feedback design for wireless networked systems*, finanziato dalla Comunità Europea per gli anni 2008-2011, nell'ambito del 7° programma quadro. L'unità di Padova è coordinata dal Prof. S. Zampieri.
8. Progetto PRIN *Tecniche ed applicazioni innovative di identificazione e controllo adattativo* coordinato dal Prof. G. Picci e cofinanziato dal MIUR per gli anni 2007-2008.
9. Progetto PRIN *Metodi e algoritmi innovativi per l'identificazione e il controllo adattativo di sistemi tecnologici* coordinato dal Prof. G. Picci e cofinanziato dal MIUR per gli anni 2005-2006.
10. Progetto PRIN *Tecniche innovative per l'identificazione e il controllo adattativo di sistemi industriali* coordinato dal Prof. G. Picci e cofinanziato dal MIUR per gli anni 2003-2004.
11. Progetto *Real-Time Embedded Control of Mobile Systems with Distributed Sensing* coordinato dal Prof. G. Picci e finanziato dalla Comunità Europea per gli anni 2002-2005.
12. Progetto PRIN *Nuove tecniche per l'identificazione e il controllo adattativo di sistemi industriali* coordinato dal Prof. G. Picci e cofinanziato dal MURST per gli anni 2001-2002.
13. Progetto di ateneo *Controllo di Sistemi Quantistici* coordinato dal Prof. M. Pavon e finanziato dall'ateneo di Padova per gli anni 2000-2002.
14. Progetto PRIN *Algoritmi e architetture per l'identificazione e il controllo dei sistemi industriali* coordinato dal Prof. G. Picci e cofinanziato dal MURST per gli anni 1999-2000.

II.5 Partecipazione e organizzazione di congressi ed incontri scientifici

Fin dal 1992 A. Ferrante ha partecipato ai convegni del settore dell'automatica e alle riunioni annuali del CIRA. È stato organizzatore e *chairperson* di sessioni invitate in congressi internazionali.

È stato membro della *International Program Committee* del *31th Mediterranean Conference on Control & Automation, MED 2023* (<https://med2023.eu/>).

È stato membro della *International Program Committee* del *30th Mediterranean Conference on Control & Automation, MED 2022* (<https://www.med-control.org/med2022/>).

È stato membro della *International Program Committee* del *29-th Mediterranean Conference on Control & Automation, MED 2021* (<http://med2021.poliba.it>).

È stato membro della *International Program Committee* del *28-th Mediterranean Conference on Control & Automation, MED 2020* (<http://med2020.cran.univ-lorraine.fr/>).

È stato membro della *International Program Committee* del *27-th Mediterranean Conference on Control & Automation, MED 2019* (<https://med19.technion.ac.il>).

È stato membro della *International Program Committee* del *26-th Mediterranean Conference on Control & Automation, MED 2018* (<http://www.med-control.org/med2018>).

È stato membro della *International Program Committee* del *25-th Mediterranean Conference on Control & Automation, MED '17* (<https://www.um.edu.mt/events/med2017>).

È stato membro della *International Program Committee* del *23-rd Mediterranean Conference on Control & Automation, MED '15* (<http://www.med2015.uma.es>).

È stato membro della *International Program Committee* del *22-nd Mediterranean Conference on Control & Automation, MED '14* (<http://www.unipa.it/med14/organization.php>).

È stato uno degli organizzatori della conferenza internazionale *ERNSI '07* (maggiori informazioni disponibili presso <http://control.dei.unipd.it/ERNSI07/index.htm>) e della *International Conference on Modeling, Estimation and Control: A Symposium in Honor of Giorgio Picci on the Occasion of his sixty-fifth Birthday* (maggiori informazioni disponibili presso <http://www.dei.unipd.it/~chiuso/ICMEC/index.htm>).

È stato uno dei membri della *Local Organizing committee* del congresso *MTNS'98*.

II.6 Visite presso istituzioni scientifiche

1. Marzo – maggio 2014: Visita presso la “Curtin University of Technology”, Perth, Australia.
2. Novembre 2012: Visita presso l’Università degli studi di Palermo (un seminario tenuto nel corso della visita).
3. Novembre 2011: Visita presso la “University of Melbourne” di Melbourne, Australia (un seminario tenuto nel corso della visita).
4. Settembre 2011 – febbraio 2012: Visita presso la “Curtin University of Technology” di Perth, Australia (un seminario tenuto nel corso della visita).
5. Marzo 2010: Visita presso l’“Istituto Politecnico” di Lisbona (un seminario tenuto nel corso della visita).
6. Aprile 2009: Visita presso l’Università degli studi di Palermo (un seminario tenuto nel corso della visita).
7. Settembre 2008: Visita presso la “Ben Gurion University of the Negev” (Israele). Partecipazione al Workshop “LINSYS 2008”, (un seminario tenuto nel corso della visita). I costi della visita sono stati sostenuti dall’istituzione ospitante.
8. Maggio 2008: Visita presso il KTH di Stoccolma (un seminario tenuto nel corso della visita). I costi della visita sono stati sostenuti dall’istituzione ospitante.
9. Marzo 2008: Visita presso l’Università degli studi di Catania (un seminario tenuto nel corso della visita).
10. Aprile 2007: Visita presso l’Università degli studi di Catania (un seminario tenuto nel corso della visita).
11. Settembre 2005: Visita presso il “Center for Desert Studies” in Sde Boker, Israele. Partecipazione al “Workshop on Linear System Theory”, (un seminario tenuto nel corso della visita). I costi della visita sono stati sostenuti dall’istituzione ospitante.

12. Maggio 2001: Visita presso il Politecnico di Torino (un seminario tenuto nel corso della visita).
13. Maggio 1998: Visite presso il Politecnico di Milano e le Università di Roma “La Sapienza” e Bologna (un seminario tenuto nel corso di ciascuna visita).
14. Agosto – settembre 1996: Su invito dei Proff. A. Krener e B. C. Levy visita alla University of California, Davis, USA (missione finanziata con borsa di studio del CNR).
15. Maggio 1996: Visita al Mathematisches Institut, Universität Würzburg, Würzburg, su invito del Prof. H. Wimmer (un seminario tenuto nel corso della visita).
16. Settembre 1993 – giugno 1994: Visiting Scholar-Assistant Specialist presso il *Institute of Theoretical Dynamics*, University of California, Davis, USA, su invito dei Proff. A. Krener e B. C. Levy (sei seminari tenuti e sei corsi di livello *graduate* frequentati nel corso della visita).

II.7 Studenti di dottorato

A. Ferrante è stato *advisor* dei seguenti Dottori di Ricerca:

Lucia Falconi

Daniele Alpagò: <https://www.linkedin.com/in/dalpagò/>

Valentina Ciccone: <https://www.hcm.uni-bonn.de/people/profile/valentina-ciccone/>

Giacomo Baggio: <http://www.dei.unipd.it/~baggio/>

Chiara Masiero: <http://automatica.dei.unipd.it/people/chiara-masiero.html>

Mattia Zorzi: <http://automatica.dei.unipd.it/people/zorzi.html>

Federico Ramponi: <http://federico-ramponi.unibs.it/about.html>

Francesco Ticozzi: <http://www.dei.unipd.it/~ticozzi/>

Alessandro Abate: <http://www.dcsc.tudelft.nl/~aabate/>

II.8 Collaborazioni

Prof. G. Bilardi, Università di Padova.

Prof. A. Beghi, Università di Padova.

Prof. A. Chiuso, Università di Padova.

Prof. D. Clements, Sc. of Elec. Eng., University of New South Wales, Sydney, AUS.

Prof. P. Colaneri, Politecnico di Milano.

Dr F. Cuzzola, Automatic Control Laboratory, ETH-Zentrum.

Prof. D. D’Alessandro, Dep. of Mech. Eng., Univ. of California at S. Barbara, USA.

Prof. P. Fuhrmann, Dep. of Math., Ben Gurion Univ., Israel.

Prof. A. Krener, Dep. of Math., Univ. of California at Davis, USA.

Prof. A. Lepschy, Università di Padova.

Prof. B. Levy, Dep. of Elec. Eng., Univ. of California at Davis, USA.

Prof. G. Marro, Università di Bologna.

Prof. G. Michaletzky, Dep. of Prob. Th. and Stat., Eötvös L. Univ., Budapest, HU.

Prof. L. Ntogramatzidis, Curtin University, Perth, AUS.
Prof. L. Pandolfi, Politecnico di Torino.
Prof. M. Pavon, Università di Padova.
Prof. G. Picci, Università di Padova.
Prof. S. Pinzoni, Università di Padova.
Dr. F. Ticozzi, Università di Padova.
Prof. U. Viaro, Università di Udine.
Dr R. Schmid, The University of Melbourne, Australia.
Prof. H. Wimmer, Mathem. Institut, Universität Würzburg, Germania.
Prof. S. Zampieri, Università di Padova.

II.9 Attività editoriali

A. Ferrante è Associate Editor di *Applied Sciences* e di *IET Control Theory & Applications*. È revisore di articoli sottoposti a riviste e conferenze del campo dell'Ingegneria dell'Informazione. In particolare, è regolarmente revisore di articoli sottoposti alle seguenti riviste: SIAM J. on Control & Optimization, IEEE Transactions Aut.Contr., Systems & Control Letters, Automatica, Linear Algebra and its Applications, SIAM J. on Matrix Analysis and Applications.

III Attività didattica

III.1 Attività didattica istituzionale

2024 - 2025: 2 corsi di *Fondamenti di automatica* per il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica (I e II canale) tenuti all'Università di Padova per titolarità.

24 ore del corso di *Controlli automatici* per il Corso di Laurea in Ingegneria Meccatronica tenute all'Università di Padova (campus di Vicenza) per supplenza.

2023 - 2024: 2 corsi di *Fondamenti di automatica* per il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica (I e II canale) tenuti all'Università di Padova per titolarità.

2022 - 2023: 2 corsi di *Fondamenti di automatica* per il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica (I e II canale) tenuti all'Università di Padova per titolarità.

2021 - 2022: 2 corsi di *Fondamenti di automatica* per il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica (I e II canale) tenuti all'Università di Padova per titolarità.

2020 - 2021: Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica (I canale) tenuto all'Università di Padova per titolarità.

24 ore del corso di *Fondamenti di automatica* per il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica (II canale) tenuto all'Università di Padova come incarico aggiuntivo.

8 ore del corso di *Control Laboratory* per il Corso di Laurea in Control Systems Engineering tenuto all'Università di Padova come incarico aggiuntivo.

2019 - 2020: Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica e Ingegneria Elettronica tenuto all'Università di Padova per titolarità.

Corso di *Controllo digitale* per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione tenuto all'Università di Padova come incarico aggiuntivo.

2018 - 2019: Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica e Ingegneria Elettronica tenuto all'Università di Padova per titolarità.

Corso di *Controllo digitale* per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione tenuto all'Università di Padova come incarico aggiuntivo.

2017 - 2018: Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica e Ingegneria Elettronica tenuto all'Università di Padova per titolarità.

Corso di *Controllo digitale* per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione tenuto all'Università di Padova come incarico aggiuntivo.

2016 - 2017: Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica e Ingegneria Elettronica tenuto all'Università di Padova per titolarità.

Corso di *Controllo digitale* per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione tenuto all'Università di Padova come incarico aggiuntivo. Corso di *Algebra lineare e geometria* (parziale) per il corsi di Laurea in Ingegneria del settore dell'Informazione tenuto all'Università di Padova come incarico aggiuntivo.

- 2015 - 2016:** Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica e Ingegneria Elettronica tenuto all'Università di Padova per titolarità.
Corso di *Controllo digitale* per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione tenuto all'Università di Padova come incarico aggiuntivo.
- 2014 - 2015:** Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica e Ingegneria Elettronica tenuto all'Università di Padova per titolarità.
Corso di *Controllo digitale* per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione tenuto all'Università di Padova come incarico aggiuntivo.
- 2013 - 2014:** Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica e Ingegneria Elettronica tenuto all'Università di Padova per titolarità.
Corso di *Controllo digitale* per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione tenuto all'Università di Padova come incarico aggiuntivo.
- 2012 - 2013:** Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica e Ingegneria Elettronica tenuto all'Università di Padova per titolarità.
Corso di *Tecniche avanzate di controllo* per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione tenuto all'Università di Padova come incarico aggiuntivo.
- 2010 - 2011:** Corso di *Controlli automatici* per il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) per titolarità.
- 2009 - 2010:** Corso di *Identificazione dei modelli* per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione tenuto all'Università di Padova per supplenza.
Corso di *Controlli automatici* per il Corso di Laurea in Ingegneria Meccatronica tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) per titolarità.
- 2008 - 2009:** Corso di *Controlli automatici* per il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (I canale) tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) per titolarità.
Corso di *Controlli automatici* per il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (II canale) tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) come incarico aggiuntivo.
- 2007 - 2008:** Corso di *Controlli automatici* per il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (I canale) tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) per titolarità.
Corso di *Controlli automatici* per il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (II canale) tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) come incarico aggiuntivo.
- 2006 - 2007:** Corso di *Controlli automatici* per il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (I canale) tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) per titolarità.
Corso di *Controlli automatici* per il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (II canale) tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) come incarico aggiuntivo.
- 2005 - 2006:** Corso di *Controlli automatici* per il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (I canale) tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) per titolarità.
Corso di *Controlli automatici* per il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (II canale) tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) come incarico aggiuntivo.

- 2004 - 2005:** Corso di *Controlli automatici* per il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) per titolarità.
Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) per supplenza.
- 2003 - 2004:** Corso di *Controlli automatici* per il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) per titolarità.
Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) per supplenza.
- 2002 - 2003:** Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) per titolarità.
Corso di *Analisi dei dati* per il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio tenuto all'Università di Padova per supplenza.
- 2001 - 2002:** Corso di *Identificazione dei modelli e analisi dei dati* per il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale tenuto all'Università di Padova (sede di Vicenza) per titolarità.
Corso di *Analisi dei dati* per il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio tenuto all'Università di Padova per supplenza.
Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica tenuto al Politecnico di Milano per supplenza.
- 2000 - 2001:** Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica tenuto al Politecnico di Milano per titolarità.
Corso di Dottorato di *Complementi di analisi e controllo di sistemi lineari multivariabili* tenuto al Politecnico di Milano in collaborazione con i Proff. P. Colaneri e A. Locatelli.
- 1999 - 2000:** Corso di *Fondamenti di automatica* per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica tenuto al Politecnico di Milano per titolarità.
Ha tenuto inoltre alcune lezioni all'Università di Padova nei corsi di *Identificazione dei modelli e analisi dei dati* (Titolare: Prof. G. Picci) e di *Controlli automatici* (Titolare: Prof. S. Zampieri).
- 1998 - 1999:** Corso di *Identificazione dei modelli e analisi dei dati* per il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica tenuto al Politecnico di Milano per titolarità.
- 1995 - 1998:** In questo periodo Augusto Ferrante ha tenuto alcuni cicli di lezioni per i corsi di
- *Controlli Automatici* - Università di Udine. Titolare: Prof. U. Viaro.
 - *Teoria dei Sistemi* - Università di Udine. Titolare: Prof. F. Blanchini.
 - *Controlli Automatici* - Università di Padova. Titolare: Prof. A. Lepschy.
 - *Teoria dell'Identificazione* - Università di Padova. Titolare: Prof. G. Picci.
 - *Elettronica Applicata* - Università di Udine. Titolare: Prof. E. Sangiorgi.
- 1994 - 1995:** Corso di Controlli Automatici per il D.U. in Ingegneria Meccanica tenuto all'Università di Udine come professore a contratto.

1991 - 1994: In questo periodo Augusto Ferrante ha tenuto alcuni cicli di lezioni sulle tecniche moderne di controllo nell'ambito del corso di *Controlli Automatici* tenuto all'Università di Padova dal Prof. M. Pavon.

III.2 Altre attività didattiche

Novembre 2022 - aprile 2024: Realizzazione di due MOOC intitolati “Introduzione alla teoria dei sistemi” (MOOC in italiano) e “Introduction to Systems’ Theory” (MOOC in inglese). MOOC realizzati in collaborazione con il Prof. Giacomo Baggio con il supporto del *Ufficio Digital Learning e Multimedia* nell'ambito di un progetto di Ateneo e della Scuola di Ingegneria dell'Università di Padova.

Novembre 2002 - gennaio 2003: Ciclo di 16 ore di lezione su modellistica di sistemi e stima ottima tenuto per Magneti Marelli Motorsport nell'ambito di un accordo di collaborazione.

Luglio 1999: Seminario intitolato “Modelli di stato di processi stazionari e realizzazione stocastica” nell'ambito della scuola estiva di Dottorato di Ricerca di Bertinoro sul tema *Metodi statistici per l'identificazione*. (Augusto Ferrante ha coadiuvato il Prof. G. Picci nell'organizzazione della scuola).

Aprile 1993: Ciclo di 20 ore di lezione sul filtraggio ottimo per il corso di *Optimal and adaptive filtering* tenuto alla University of California at Davis dal prof. B. C. Levy.

IV Altre attività

IV.1 Attività di terza missione

A. Ferrante è stato organizzatore e relatore di una conferenza divulgativa intitolata “L’equazione del Riccati e la media armonica del Rizzetti: gli algoritmi del XVIII secolo” tenuta a Castelfranco Veneto nel maggio 2022 con il patrocinio del Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione e sotto l’egida delle celebrazioni per gli 800 anni dell’Ateneo patavino.

IV.2 Attività di collaborazione con aziende

A. Ferrante è membro del Consiglio di Amministrazione di Fracarro s.r.l.

A. Ferrante è membro del Consiglio di Amministrazione di Hemina S.p.A.

È stato responsabile scientifico (assieme al Prof. Mauro Bisiacco dell’Università di Padova) di un Contratto di Ricerca con il “Racing Department” della ditta “Magneti Marelli S.p.A.”, per lo sviluppo di un sistema di controllo di coppia per automobili da “Formula 1”.

Ha collaborato con la ditta “Laben S.p.A.” ad un progetto per il *tracking* di satelliti in missioni nello spazio al di fuori dell’orbita terrestre (*deep space*). Nell’ambito di tale collaborazione è stato relatore di una tesi nell’ambito della quale, grazie all’impiego di tecniche di filtraggio alla Kalman, si sono ottenuti notevoli miglioramenti rispetto allo stato dell’arte. Ha collaborato con la ditta “Danieli S.p.A.” ad un progetto per la stima del livello dell’acciaio in un processo di colata continua.

IV.3 Servizi all’ateneo, al dipartimento e al settore scientifico ING-INF/04

2023: componente della Commissione per l’attribuzione dell’Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore di prima e di seconda fascia (ASN 2021) quale Commissario sostituto del settore concorsuale 09/G1- AUTOMATICA.

Dal 2019 al 2021: componente della Commissione (in esecuzione di provvedimenti giurisdizionali) per l’attribuzione dell’Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore di prima e di seconda fascia (ASN 2016).

Dal 2020 al 2021: Presidente del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in *Control Systems Engineering*.

Dal 2013 al 2020: Presidente del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell’Automazione.

Dal 2006 al 2018: membro della Giunta del Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione dell’Università di Padova.

Dal 2014 al 2018: membro della Commissione “Risorse” del Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione dell’Università di Padova.

Dal 2015 al 2019: referente della SUA-RD del Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione dell’Università di Padova.

Dal 2015 al 2018: referente della VQR del Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione dell’Università di Padova.

Nel 2015 è stato membro della Commissione per la conferma in ruolo dei Docenti del settore scientifico ING-INF/04.

Dal 2006 al 2014: stato membro della Commissione “Ricerca” del Dipartimento di Ingegneria

dell'Informazione dell'Università di Padova.

Dal 2004 al 2015: responsabile della didattica della Scuola di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione.

Dal 2005 al 2010: membro della Commissione "Giovani Ricercatori" del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Padova.

Dal 2005 al 2010: membro del Consiglio Direttivo della Scuola di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione.

Dal 2006 al 2013: membro della Commissione scientifica di area dell'Ingegneria dell'informazione dell'Università di Padova.

Dal 2001 al 2004: coordinatore del corso di Dottorato in Automatica e Ricerca Operativa presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Padova.

Ha prestato servizio come commissario in valutazioni comparative per posti di docente universitario; valutazioni per posti di:

Professore Ordinario (due posti) presso l'Università degli studi di Padova come presidente della Commissione (2021),

Ricercatore Universitario TDB presso l'Università degli studi di Catania come presidente della Commissione (2018),

Professore Associato presso l'Università degli studi di Brescia (2018),

Ricercatore Universitario TDA presso l'Università degli studi di Catania come presidente della Commissione (2018),

Ricercatore Universitario TDB presso l'Università degli studi di Padova come presidente della Commissione (2017),

Professore Associato presso l'Università degli studi di Padova come presidente della Commissione (2015),

Professore Associato presso l'Università degli studi di Palermo (2006),

Professore Associato presso l'Università di Roma Tor Vergata (2003),

Ricercatore Universitario presso l'Università degli studi di Pavia (2010),

Ricercatore Universitario presso la SISSA di Trieste (2004).

Elenco delle pubblicazioni

Articoli su riviste a diffusione internazionale

- [J1] Lucia Falconi, Augusto Ferrante, and Mattia Zorzi, Distributionally robust LQG control under distributed uncertainty. *Automatica*. Vol. 174, paper n. 112128, 2025. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005109825000196>
- [J2] L. Falconi, and A. Ferrante. Robustness of Strictly Positive Real Matrix Transfer Functions Under Small Perturbations. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. 70(2):1344-1349, DOI: 10.1109/TAC.2024.3463510, 2025. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:272738103>
- [J3] M. Hakimi-Moghaddam, and A. Ferrante. New results on improper (weakly) strictly positive real systems. *Journal of the Franklin Institute*. Vol. 362(1), paper n. 107408, DOI: 10.1016/j.jfranklin.2024.107408, 2025. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016003224008299>.
- [J4] V. Arumugam, A. Ferrante, L. Ntogramatzidis, and F. Padula. A geometric framework for distributed frequency models. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*. Vol. 136, paper n. 108088. DOI: 10.1016/j.cnsns.2024.108088, 2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1007570424002739>
- [J5] L. Falconi, A. Ferrante, and M. Zorzi. A Robust Approach to ARMA Factor Modeling. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. 69(2):828–841, DOI: 10.1109/TAC.2023.3274710, 2024. <https://ieeexplore.ieee.org/document/10122141>
- [J6] A. Ferrante, and M. Hakimi-Moghaddam. On Strictly Positive Real Improper Transfer Matrices. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. 69(1):290–294, DOI: 10.1109/TAC.2023.3257173, 2024. <https://ieeexplore.ieee.org/document/10068518>
- [J7] M. Hakimi-Moghaddam, and A. Ferrante. Comments on “New Results on the Characterization of Strictly Positive-Real Matrix Transfer Functions”. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. 68(3):1949–1951, DOI: 10.1109/TAC.2022.3218616, 2023. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9933786>
- [J8] D. Alpago, M. Zorzi and A. Ferrante. Data-Driven Link Prediction Over Graphical Models. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. 68(4):2215–2228, DOI: 10.1109/TAC.2021.3137157, 2023. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9658205>.

- [J9] L. Ntogramatzidis, F. Padula, and A. Ferrante. New results on algorithms for the computation of output-nulling and input-containing subspaces. *International Journal of Control*. DOI: 10.1080/00207179.2023.2216316, 2023.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207179.2023.2216316>.
- [J10] G. Picci, L. Falconi, A. Ferrante, and M. Zorzi. Hidden Factor Estimation in Dynamic Generalized Factor Analysis Models. *Automatica*. Vol. 149:110834, DOI: 10.1016/j.automatica.2022.110834, 2023.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005109822007002>.
- [J11] L. Falconi, A. Ferrante, and M. Zorzi. Mean-square Consistency of the f -truncated M^2 -periodogram. *Automatica*. Vol. 147:110672, DOI: 10.1016/j.automatica.2022.110672, 2023.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005109822005362>.
- [J12] D. Alpagò, M. Zorzi and A. Ferrante A Scalable Strategy for the Identification of Latent-Variable Graphical Models. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-67(7):3349–3362, DOI: 10.1109/TAC.2021.3097558, 2022.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9488188>.
- [J13] A. Ferrante and G. Picci. Comments on “Representation and Factorization of Discrete-Time Rational All-Pass Functions”. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-67(8):4385–4385, DOI: 10.1109/TAC.2022.3174710, 2022.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9773956>.
- [J14] B. Zhu, A. Ferrante, J. Karlsson, and M. Zorzi. M^2 Spectral Estimation: A Flexible Approach Ensuring Rational Solutions. *SIAM J. Contr. and Opt.*. Vol. 59(4):2977–2996, 2021.
<https://doi.org/10.1137/20M1335315>
- [J15] B. Zhu, A. Ferrante, J. Karlsson, and M. Zorzi. M^2 -spectral estimation: A relative entropy approach. *Automatica*. Vol. 125:109404, DOI: 10.1016/j.automatica.2020.109404, 2021.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005109820306063>.
- [J16] F. Padula, A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. Eigenstructure assignment in linear geometric control. *Automatica*. Vol. 124:109363, DOI: 10.1016/j.automatica.2020.109363, 2021.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005109820305653>.
- [J17] M. Hakimi-Moghaddam, and A. Ferrante. New Results on the Characterization of Strictly Positive-Real Matrix Transfer Functions. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-66(1):335–339, DOI: 10.1109/TAC.2020.2980936, 2021.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9037118>
- [J18] V. Ciccone, A. Ferrante. Space and spectral domain relative entropy for homogeneous random fields. *Automatica*. Vol. 122:109226, DOI: 10.1016/j.automatica.2020.109226, 2020.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005109820304246>.

- [J19] V. Ciccone, A. Ferrante and M. Zorzi. Learning Latent Variable Dynamic Graphical Models by Confidence Sets Selection. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-65(12):5130–5143, DOI: 10.1109/TAC.2020.2970409, 2020.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8976281>.
- [J20] A. Ferrante, A. Lanzon, and B. Brogliato, A Direct Proof of the Equivalence of Side Conditions for Strictly Positive Real Matrix Transfer Functions *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-65(1):450–452, DOI: 10.1109/TAC.2019.2918123, 2020.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8743492>
- [J21] V. Ciccone, A. Ferrante and M. Zorzi. An Alternating Minimization Algorithm for Factor Analysis. *Kybernetika*. Vol. 55:740–754, DOI: 10.14736/kyb-2019-4-0740, 2019.
<https://www.kybernetika.cz/content/2019/4/740/paper.pdf>.
- [J22] G. Baggio, A. Ferrante, and R. Sepulchre. Conal Distances Between Rational Spectral Densities. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-64(5):1848–1857, DOI: 10.1109/TAC.2018.2855114, 2019.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8410478>.
- [J23] V. Ciccone, A. Ferrante and M. Zorzi. Factor Models With Real Data: A Robust Estimation of the Number of Factors. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-64(6):2412–2425, DOI: 10.1109/TAC.2018.2867372, 2019.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8447502>.
- [J24] A. Ferrante and G. Picci. On the State Space and Dynamics Selection in Linear Stochastic Models: A Spectral Factorization Approach. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-64(6):2509–2513, DOI: 10.1109/TAC.2018.2867164, 2019.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8445588>.
- [J25] G. Baggio, and A. Ferrante. Parametrization of Minimal Spectral Factors of Discrete-Time Rational Spectral Densities. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-64(1):396–403, DOI: 10.1109/TAC.2018.2829474, 2019.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8344760&isnumber=8587037>.
- [J26] D. Alpayo, and A. Ferrante. Families of solutions of algebraic Riccati equations. *Systems & Control Letters*. Vol. 127:35–38. DOI: 10.1016/j.sysconle.2019.03.012, 2019.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167691119300477>
- [J27] L. Ntogramatzidis, and A. Ferrante. The geometry of the generalized algebraic Riccati equation and of the singular Hamiltonian system. *Linear and Multilinear Algebra*. Vol. 67(1):158–174, DOI: 10.1080/03081087.2017.1415292, 2019.
<https://doi.org/10.1080/03081087.2017.1415292>
- [J28] D. Alpayo, M. Zorzi, and A. Ferrante. Identification of Sparse Reciprocal Graphical Models. *IEEE Control Systems Letters*. Vol. 2(4):659–664, DOI: 10.1109/LC-SYS.2018.2845943, 2018.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8378239&isnumber=8392647>

- [J29] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. Reduction of discrete algebraic Riccati equations: elimination of generalized eigenvalues on the unit circle. *Operators and Matrices*. Vol. 12(1):169–187, DOI: 10.7153/oam-2018-12-11, 2018.
<https://doi.org/10.7153/oam-2018-12-11>
- [J30] L. Ntogramatzidis, and A. Ferrante. The geometry of the generalized algebraic Riccati equation and of the singular Hamiltonian system. *Linear and Multilinear Algebra*. DOI: 10.1080/03081087.2017.1415292, 2018.
<https://doi.org/10.1080/03081087.2017.1415292>
- [J31] A. Ferrante, and G. Picci. Representation and Factorization of Discrete-Time Rational All-Pass Functions. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-62(7):3262–3276, DOI: 10.1109/TAC.2016.2628163, 2017.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7742324&isnumber=7956378>
- [J32] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. Solvability conditions for the positive real lemma equations in the discrete time, *IET Control Theory & Applications*. Vol. 11(16):2916–2920, DOI: 10.1049/iet-cta.2017.0314, 2017.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8064276&isnumber=8064274>
- [J33] A. Ferrante, A. Lanzon and L. Ntogramatzidis. Discrete-time Negative Imaginary Systems. *Automatica*. Vol. 79:1–10. DOI: 10.1016/j.automatica.2017.01.001, 2017.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005109817300109>
- [J34] A. Ferrante, A. Lanzon and L. Ntogramatzidis. Foundations of Not Necessarily Rational Negative Imaginary Systems Theory: Relations Between Classes of Negative Imaginary and Positive Real Systems. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-61(10):3052–3057, DOI: 10.1109/TAC.2015.2497461, 2016.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7317760&isnumber=7575613>
- [J35] A. Ferrante and L. Ntogramatzidis. Continuous-time singular linear-quadratic control: Necessary and sufficient conditions for the existence of regular solutions. *Systems & Control Letters*. Vol. 93:30–34. DOI: 10.1016/j.sysconle.2016.02.018, 2016.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167691116000475>
- [J36] L. Ntogramatzidis, J.-F. Tréguët, R. Schmid and A. Ferrante. Globally Monotonic Tracking Control of Multivariable Systems. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-61(9):2559–2564, DOI: 10.1109/TAC.2015.2495582, 2016.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7307964&isnumber=7553586>
- [J37] G. Baggio, and A. Ferrante. On Minimal Spectral Factors with Zeroes and Poles lying on Prescribed Regions. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-61(8):2251–2255, DOI: 10.1109/TAC.2015.2484330, 2016.

<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7286755&isnumber=7523352>.

- [J38] G. Baggio, and A. Ferrante. On the Factorization of Rational Discrete-Time Spectral Densities. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-61(4):969–981, DOI: 10.1109/TAC.2015.2446851, 2016.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7128353>.
- [J39] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. A Note on Finite-Horizon LQ Problems with Indefinite Cost. *Automatica*. Vol. 52(2):290–293. DOI: 10.1016/j.automatica.2014.12.008, 2015.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005109814005871>
- [J40] A. Ferrante, N. Laurenti, C. Masiero, M. Pavon, and S. Tomasin. On the Error Region for Channel Estimation-Based Physical Layer Authentication Over Rayleigh Fading. *IEEE Trans. Information Forensics and Security*. Vol. 10(5):941–952. DOI: 10.1109/TIFS.2015.2392565, 2015.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7010914>
- [J41] L. Ntogramatzidis, and A. Ferrante. The discrete-time generalized algebraic Riccati equation: Order reduction and solutions’ structure. *Systems & Control Letters*. Vol. 75:84–93. DOI: 10.1016/j.sysconle.2014.11.001, 2015.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167691114002345>
- [J42] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. A reduction technique for discrete generalized algebraic and difference Riccati equations. *Linear and Multilinear Algebra*. Vol. 62(11):1460–1474. DOI: 10.1080/03081087.2013.834056, 2014.
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03081087.2013.834056>
- [J43] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. The generalized continuous algebraic Riccati equation and impulse-free continuous-time LQ optimal control. *Automatica*. Vol. 50(4):1176–1180. DOI: 10.1080/03081087.2013.834056, 2014.
<http://doi.org/10.1016/j.automatica.2014.02.014>
- [J44] M. Zorzi, F. Ticozzi, and A. Ferrante. Minimal Resources Identifiability and Estimation of Quantum Channels. *Quantum Information Processing*. Vol. 13:683–707, DOI: 10.1007/s11128-013-0682-x, 2014.
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11128-013-0682-x>
- [J45] M. Zorzi, F. Ticozzi, and A. Ferrante. Minimum Relative Entropy for Quantum Estimation: Feasibility and General Solution. *IEEE Trans. Information Theory*. Vol. 60(1):357–367, DOI: 10.1109/TIT.2013.2286087, 2014.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6636034&tag=1>
- [J46] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. Some new results in the theory of negative imaginary systems with symmetric transfer matrix function. *Automatica*. Vol. 49(7):2138–2144. DOI: 10.1016/j.automatica.2013.03.008, 2013.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005109813001775>

- [J47] A. Ferrante, and H. K. Wimmer. Pairs of k -step reachability and m -step observability matrices. *Special Matrices*. Vol. 1:25–27. DOI: 10.2478/spma-2013-0005, 2013. <http://www.degruyter.com/view/j/spma.2013.1.issue/spma-2013-0005/spma-2013-0005.xml?format=INT>.
- [J48] M. Pavon, and A. Ferrante. On the Geometry of Maximum Entropy Problems. *SIAM Review*. Vol. 55(3):415–439, DOI: 10.1137/120862843, 2013. <http://epubs.siam.org/doi/abs/10.1137/120862843>
- [J49] F. P. Carli, A. Ferrante, M. Pavon, and G. Picci. An efficient algorithm for maximum entropy extension of block-circulant covariance matrices. *Linear Algebra and its Applications*. Vol. 439(8):2309–2329, DOI: 10.1016/j.laa.2013.06.014, 2013. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0024379513004138>
- [J50] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. The Extended Symplectic Pencil and the Finite-Horizon LQ Problem With Two-Sided Boundary Conditions. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-58(8):2102–2107, DOI: 10.1109/TAC.2013.2244292, 2013. <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6425411>.
- [J51] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. The Generalised Discrete Algebraic Riccati Equation in Linear-Quadratic Optimal Control. *Automatica*. Vol. 49:471–478, DOI: 10.1016/j.automatica.2012.11.006, 2013. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005109812005274>.
- [J52] A. Ferrante, and H. K. Wimmer. Roth’s Similarity Theorem and Rank Minimization in the Presence of Nonderogatory or Semisimple Eigenvalues. *Linear and Multilinear Algebra*. Vol. 61(2):217–231, DOI: 10.1080/03081087.2012.672570, 2013. <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03081087.2012.672570>.
- [J53] A. Ferrante, C. Masiero, and M. Pavon. Time and Spectral Domain Relative Entropy: A New Approach to Multivariate Spectral Estimation. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-57(10):2561–2575, 2012.
- [J54] M. Zorzi, and A. Ferrante. On the estimation of structured covariance matrices. *Automatica*. Vol. 48:2145–2151, 2012.
- [J55] A. Ferrante, M. Pavon, and M. Zorzi. A Maximum Entropy Enhancement for a Family of High-Resolution Spectral Estimators. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-57(2):318–329, 2012.
- [J56] A. Ferrante, L. Ntogramatzidis. Comments on “Structural Invariant Subspaces of Singular Hamiltonian Systems and Nonrecursive Solutions of Finite-Horizon Optimal Control Problems”. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. 57(1):270-272, 2012.
- [J57] F. Carli, A. Ferrante, M. Pavon, and G. Picci. A Maximum Entropy Solution of the Covariance Extension Problem for Reciprocal Processes. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-56(9):1999–2012, 2011.

- [J58] A. Ferrante and M. Pavon. Matrix Completion *à la* Dempster by the Principle of Parsimony. *IEEE Trans. Information Theory*. Vol. 57(6):3925–3931, 2011.
- [J59] A. Ferrante, and F. Ramponi, and F. Ticozzi, On the convergence of an efficient algorithm for Kullback-Leibler approximation of spectral densities, *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-56(3):506–515, 2011.
- [J60] L. Ntogramatzidis, and A. Ferrante, Exact tuning of PID controllers in control feedback design, *IET Control Theory & Applications*. Vol. 5(4):565–578, 2011.
- [J61] F. Ramponi, A. Ferrante, and M. Pavon. On the well-posedness of multivariate spectrum approximation and convergence of high-resolution spectral estimators. *Systems & Control Letters*. Vol. 59(3-4):167–172, 2010.
- [J62] A. Ferrante, and H. K. Wimmer. Reachability matrices and cyclic matrices. *Electronic Journal of Linear Algebra*. Vol. 20:95–102, 2010.
- [J63] L. Ntogramatzidis, and A. Ferrante. On the solution of the Riccati differential equation arising from the LQ optimal control problem. *Systems & Control Letters*. Vol. 59(2):114–121, 2010.
- [J64] F. Ramponi, A. Ferrante, and M. Pavon. A Globally Convergent Matricial Algorithm for Multivariate Spectral Estimation. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-54(10):2376–2388, 2009.
- [J65] A. Ferrante, M. Pavon, and F. Ramponi. Hellinger vs. Kullback-Leibler Multivariable Spectrum Approximation. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-53(4):954–967, 2008.
- [J66] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. A Unified Approach to the Finite-Horizon Linear Quadratic Optimal Control Problem. *European J. of Control*. Vol. 13(5):473–488, 2007.
- [J67] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. A Unified Approach to Finite-Horizon Generalized LQ Optimal Control Problems for Discrete-Time Systems. *Linear Algebra and its Applications* (Special Issue in honor of Paul Fuhrmann). Vol. 425:242–260, 2007.
- [J68] G. Bilardi, and A. Ferrante. The Role of Terminal Cost/Reward in Finite-Horizon Discrete-Time LQ Optimal Control. *Linear Algebra and its Applications* (Special Issue in honor of Paul Fuhrmann). Vol. 425:323–344, 2007.
- [J69] A. Ferrante, and H. K. Wimmer. Order Reduction of Discrete-Time Algebraic Riccati Equations with Singular Closed Loop Matrix. *Operators and Matrices*. Vol. 1(1):61–70, 2007.
- [J70] F. Ticozzi, and A. Ferrante. Dynamical Decoupling in Quantum Control: A System Theoretic Approach. *Systems & Control Letters*. Vol. 55(7):578–584, 2006.

- [J71] M. Pavon, and A. Ferrante. On the Georgiou–Lindquist Approach to Constrained Kullback–Leibler Approximation of Spectral Densities. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-51(4):639–644, 2006.
- [J72] P. Colaneri and A. Ferrante. Algebraic Riccati Equation and J -Spectral Factorization for \mathcal{H}_∞ Filtering and Deconvolution. *SIAM J. Contr. and Opt.*. Vol. 45(1):123–145, 2006.
- [J73] A. Ferrante, G. Marro, and L. Ntogramatzidis. A Parametrization of the Solutions of the Finite-Horizon LQ Problem with General Cost and Boundary Conditions. *Automatica*. Vol. 41:1359–1366, 2005.
- [J74] A. Ferrante. Positive Real Lemma: Necessary and Sufficient Conditions for the Existence of Solutions under Virtually no Assumptions. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-50(5):720–724, 2005.
- [J75] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. Employing the Algebraic Riccati Equation for a Parametrization of the Solutions of the Finite-Horizon LQ Problem: The Discrete-Time Case. *Systems & Control Letters*. Vol. 54(7):693–703, 2005.
- [J76] A. Ferrante. Minimal Representations of Continuous-Time Processes Having Spectral Density with Zeros in the Extended Imaginary Axis. *Systems & Control Letters*. Vol. 54(5):511–520, 2005.
- [J77] A. Ferrante. On the Structure of the Solutions of Discrete-Time Algebraic Riccati Equation with Singular Closed-Loop Matrix. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-49(11):2049–2054, 2004.
- [J78] F. Ticozzi, A. Ferrante and M. Pavon. Robust Steering of n -Level Quantum Systems. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-49(10):1742–1745, 2004.
- [J79] P. Colaneri and A. Ferrante. Algebraic Riccati Equation and J -Spectral Factorization for \mathcal{H}_∞ Estimation. *Systems & Control Letters*. Vol. 51(5):383–393, 2004.
- [J80] A. Ferrante, M. Pavon, and S. Pinzoni. On the Relation between Additive and Multiplicative Decompositions of Rational Matrix Functions. *International J. of Control*. Vol. 76(4):366–385, 2003.
- [J81] P. Colaneri and A. Ferrante. A J -Spectral Factorization Approach for \mathcal{H}_∞ Estimation Problems in Discrete-Time. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-47(12):2108–2113, 2002.
- [J82] A. Ferrante, W. Krajewski, A. Lepschy, and U. Viaro. Analytic Stability Margin Design for Unstable and Nonminimum-Phase Plants. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-47(12):2117–2121, 2002.
- [J83] A. Ferrante and L. Pandolfi. On the Solvability of the Positive Real Lemma Equations. *Systems & Control Letters*. Vol. 47(3):209–217, 2002.

- [J84] B. Levy and A. Ferrante. Characterization of Stationary Discrete-Time Gaussian Reciprocal Processes over a Finite Interval. *SIAM J. Matrix Analysis*. Vol. 24(2):334–355, 2002.
- [J85] A. Beghi, A. Ferrante, and M. Pavon. How to Steer a Quantum System over a Schrödinger Bridge. *Quantum Information Processing*. Vol. 1(3):183–206, 2002.
- [J86] A. Ferrante, G. Picci, and S. Pinzoni. Silverman Algorithm and the Structure of Discrete-Time Stochastic Systems. *Linear Algebra and its Applications* (Special Issue on Linear Systems and Control). Vol. 351–352:219–242, 2002.
- [J87] F. Cuzzola and A. Ferrante. Explicit Formulas for LMI-Based H_2 Filtering and Deconvolution. *Automatica*. Vol. 37:1443–1449, 2001.
- [J88] A. Ferrante, M. Pavon, and S. Pinzoni. Asymmetric Algebraic Riccati Equation: A Homeomorphic Parametrization of the Set of Solutions. *Linear Algebra and its Applications*. Vol. 329:137–156, 2001.
- [J89] A. Ferrante, A. Lepschy, and U. Viaro. Convergence Analysis of a Fixed-Point Algorithm. *It. J. Pure Appl. Math.* Vol. 9:179–186, 2001.
- [J90] A. Ferrante, A. Lepschy, and U. Viaro. A Variant of a Convergent Fixed-Point Algorithm that Avoids Computing Jacobians. *It. J. Pure Appl. Math.* Vol. 10:47–54, 2001.
- [J91] A. Ferrante and G. Picci. Minimal Realization and Dynamic Properties of Optimal Smoothers. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-45(11):2028–2046, 2000.
- [J92] A. Ferrante and S. Zampieri. Linear Quadratic Optimization for Systems in the Behavioral Approach. *SIAM J. Contr. and Opt.*. Vol. 39:159–178, 2000.
- [J93] A. Ferrante, W. Krajewski, A. Lepschy, and U. Viaro. Remarks on the Steady-State Accuracy of a Feedback Control System. *Control and Cybernetics*. Vol. 29(1):51–67, 2000.
- [J94] A. Ferrante, A. Lepschy, and U. Viaro. A Simple Proof of the Routh Test. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-44(6):1306–1309, 1999.
- [J95] A. Ferrante, W. Krajewski, A. Lepschy, and U. Viaro. Convergent Algorithm for L_2 Model Reduction. *Automatica*. Vol. 35:75–79, 1999.
- [J96] A. Ferrante and M. Pavon. The Algebraic Riccati Inequality: Parametrization of Solutions, Tightest Local Frames and Generalized Feedback Matrices. *Linear Algebra and its Applications*. Vol. 292:187–206, 1999.
- [J97] A. Ferrante and B. Levy. Canonical Form for Symplectic Matrix Pencils. *Linear Algebra and its Applications*. Vol. 274:259–300, 1998.

- [J98] D. D'Alessandro and A. Ferrante. Optimal Steering for an Extended Class of Non-holonomic Systems Using Lagrange Functionals. *Automatica*. Vol. 33(9):1635–1646, 1997. Preliminary version appeared as internal report of DIEGM, University of Udine.
- [J99] A. Ferrante. A Homeomorphic Characterization of Minimal Spectral Factors. *SIAM J. Contr. and Opt.*. Vol. 35(5):1508–1523, 1997. Preliminary version appeared as internal report of DIEGM, University of Udine.
- [J100] A. Ferrante. A Parametrization of the Minimal Square Spectral Factors of a Nonrational Spectral Density. *J. Math. Systems, Estimation, and Control*. Vol. 7(2):197–226, 1997. Summary in vol. 4(4), 1994.
- [J101] Gy. Michaletzky and A. Ferrante. Splitting Subspaces and Acausal Spectral Factors. *J. Math. Systems, Estimation, and Control*. Summary in vol. 5(3):363–366, 1995. Full paper available via ftp from the publisher.
- [J102] A. Ferrante and B. Levy. Hermitian Solutions of the Equation $X = Q + NX^{-1}N^*$. *Linear Algebra and its Applications*. Vol. 247:359–373, 1996. Preliminary version appeared as internal report of DIEGM, University of Udine.
- [J103] A. Ferrante. A Parametrization of Minimal Stochastic Realizations. *IEEE Trans. Automatic Control*. Vol. AC-39(10):2122–2126, 1994.
- [J104] A. Ferrante, G. Michaletzky, and M. Pavon. Parametrization of all Minimal Square Spectral Factors. *Systems & Control Letters*. Vol. 21:249–254, 1993.

Comunicazioni a conferenze internazionali

- [C1] L. Falconi, A. Ferrante, and M. Zorzi. A New Perspective on Robust Performance for LQG Control Problems. In *Proceedings of the 2022 IEEE 61st Conference on Decision and Control (CDC)*, pp. 3003–3008, Cancun, Mexico. DOI: 10.1109/CDC51059.2022.9992567, December 2022.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9992567>
- [C2] F. Crescente, L. Falconi, F. Rozzi, A. Ferrante, and M. Zorzi. Learning AR factor models. In *Proceedings of the 2020 IEEE 59th Conference on Decision and Control (CDC)*, pp. 274–279, Jeju, Korea (South). DOI: 10.1109/CDC42340.2020.9304289, December 2020.
<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9304289&isnumber=9303729>
- [C3] D. Alpag0, M. Zorzi, and A. Ferrante. Link Prediction: A Graphical Model Approach. In *2020 European Control Conference, ECC 2020*, pp. 718–723, Saint Petersburg, Russia, May 2020.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9143706>

- [C4] B. Zhu, A. Ferrante, J. Karlsson and M. Zorzi. Fusion of Sensors Data in Automotive Radar Systems: A Spectral Estimation Approach. In *Proceedings of the 2019 IEEE 58th Conference on Decision and Control (CDC)*, pp. 5088–5093, Nice, France. DOI: 10.1109/CDC40024.2019.9029655, December 2019.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9029655&isnumber=9028853>
- [C5] F. Padula, L. Ntogramatzidis, and A. Ferrante. New results on the eigenstructure assignment in the computation of reachability output nulling subspaces. In *Proceedings of the 18th European Control Conference (ECC)*, pp. 3817–3822, Naples, Italy. DOI: 10.23919/ECC.2019.8795945, June 2019.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8795945>
- [C6] V. Ciccone, A. Ferrante and M. Zorzi. Robust Identification of "Sparse Plus Low-rank" Graphical Models: An Optimization Approach. In *Proceedings of the 2018 IEEE Conference on Decision and Control (CDC)*, pp. 2241–2246, Miami Beach, Florida, USA. DOI: 10.1109/CDC.2018.8619796, December 2018.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8619796&isnumber=8618647>
- [C7] V. Ciccone, A. Ferrante and M. Zorzi. Factor analysis with finite data. In *Proceedings of the 56th Annual Conference on Decision and Control (CDC)*, pp. 4046–4051, Melbourne, VIC, Australia. DOI: 10.1109/CDC.2017.8264253, December 2017.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8264253&isnumber=8263624>
- [C8] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. On the generalized algebraic Riccati equations. In *Proceedings of the 20-th IFAC World Congress (IFAC'17)*, IFAC-PapersOnLine Vol. 50(1):9555–9560, Toulouse, France, DOI: 10.1016/j.ifacol.2017.08.1653, July 2017.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405896317322589>
- [C9] L. Ntogramatzidis, J.-F. Tréguët, R. Schmid and A. Ferrante. A tutorial on the globally monotonic tracking control problem with geometric techniques. In *Proceedings of the 55th IEEE Annual Conference on Decision and Control (CDC)*, pp. 4913–4918, Las Vegas, NV. DOI: 10.1109/CDC.2016.7799020, December 2016.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7799020&isnumber=7798233>
- [C10] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. A discussion on the discrete-time finite-horizon indefinite LQ problem. In *Proceedings of the 55th IEEE Annual Conference on Decision and Control (CDC)*, pp. 216–220, Las Vegas, NV. DOI: 10.1109/CDC.2016.7798272, December 2016.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7798272&isnumber=7798233>.
- [C11] E. Garone, L. Ntogramatzidis and A. Ferrante. Multivariable Tracking Control for MIMO Linear Systems: An LMI Approach. In *Proceedings of the 22-nd International*

Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems (MTNS16). Minneapolis, MN, USA, July 2016.

- [C12] L. Ntogramatzidis and A. Ferrante. On the structure of the solutions of the constrained generalized discrete-time algebraic Riccati equation. In *Proceedings of the 2016 European Control Conference (ECC)*, pp. 1383–1388 Aalborg, DK, June-July 2016. DOI: 10.1109/ECC.2016.7810482.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7810482&isnumber=7810253>.
- [C13] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. On the geometry of the continuous-time generalized algebraic Riccati equation arising in LQ optimal control. In *Proceedings of the 2015 European Control Conference (ECC)*, pp. 1807–1811, Linz, Austria, July 2015.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7330801>
- [C14] A. Ferrante, G. Picci. A Complete LMI/Riccati Theory from Stochastic Modeling. In *Proc. of the 21-st Int. Symp. Mathematical Theory of Network and Systems, MTNS 2014*, pp. 1367 – 1374, Groningen, The Netherlands, 2014.
- [C15] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. New results in impulse-free continuous-time cheap LQ optimal control. In *Proceedings of the 22-nd Mediterranean Conference on Control and Automation (MED)*, pp. 402–406, Palermo, Italy, June 2014.
- [C16] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. The role of the generalised continuous algebraic Riccati equation in impulse-free continuous-time singular LQ optimal control. In *Proceedings of the 52st IEEE Annual Conference on Decision and Control (CDC)*, pp. 6458–6462, Firenze, Italy. DOI: 10.1109/CDC.2013.6760911, December 2013.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6760911&isnumber=6759837>.
- [C17] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. On the definition of negative imaginary system for not necessarily rational symmetric transfer functions. In *Proceedings of the 2013 European Control Conference (ECC)*, pp. 312–316, Zurich, Switzerland, July 2013.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6669283&isnumber=6669080>
- [C18] M. Zorzi, F. Ticozzi, and A. Ferrante. Estimation of Quantum Channels: Identifiability and ML Methods. In *Proceedings of the 51st IEEE Annual Conference on Decision and Control (CDC)*, pp. 1674–1679, Maui, HI, USA, DOI: 10.1109/CDC.2012.6426789, December 2012.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6426789>.
- [C19] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. A Reduction Technique for Generalised Riccati Difference Equations Arising in Linear-Quadratic Optimal Control. In *Proceedings of the 51st IEEE Annual Conference on Decision and Control (CDC)*, pp. 7043–7048, Maui, HI, USA, DOI: 10.1109/CDC.2012.6426104, December 2012.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6426104>.

- [C20] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. The Generalised Discrete Algebraic Riccati Equation Arising in LQ Optimal Control Problems: Part I. In *Proceedings of the 51st IEEE Annual Conference on Decision and Control (CDC)*, pp. 6394–6399, Maui, HI, USA, DOI: 10.1109/CDC.2012.6426833, December 2012.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6426833>.
- [C21] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. The Generalised Discrete Algebraic Riccati Equation Arising in LQ Optimal Control Problems: Part II. In *Proceedings of the 51st IEEE Annual Conference on Decision and Control (CDC)*, pp. 6400–6405, Maui, HI, USA, DOI: 10.1109/CDC.2012.6426829, December 2012.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6426829>.
- [C22] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. New results in singular linear quadratic optimal control. In *Proceedings of the 5-th International Conference on Optimization and Control with Applications*, pp. 331–336, Beijing, China, December 2012.
- [C23] A. Ferrante, R. Schmid, and L. Ntogramatzidis. On the computation of reachability, stabilisability and output-nulling subspaces using the Rosenbrock system matrix. In *Proc. of the 2-nd Australian Control Conference (AUCC), 2012*, pp. 411–416, Callaghan, NSW, Australia, Nov. 2012.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6613231&isnumber=6613143>
- [C24] A. Ferrante, M. Pavon, and M. Zorzi. Structured covariance estimation in high resolution spectral analysis. In *Proc. of Int. Symp. Mathematical Theory of Network and Systems, MTNS 2012*, Melbourne, Australia, 2012.
- [C25] R. Corvaja, I. Capraro, A. Dall’Ora, N. Dalla Pozza, F. Gerlin, A. Tomaello, M. Zorzi, A. Assalini, A. Ferrante, G. Pierobon, F. Ticozzi, G. Vallone, P. Villoresi. Engineering a Long Distance Free-Space Quantum Channel. In *Proceedings of the 4-th IEEE International Symposium on Applied Sciences on Biomedical and Communication Technologies (ISABEL)*, Barcelona, Spain, 2011.
- [C26] A. Ferrante, C. Masiero and M. Pavon. A new metric for multivariate spectral estimation leading to lowest complexity spectra. In *Proceedings of the 50th IEEE Conference on Decision and Control and European Control Conference*, pp. 1479–1484, Orlando, FL, USA, December 2011.
- [C27] F. Carli, A. Ferrante, M. Pavon, and G. Picci. An Efficient Algorithm for Dempster’s Completion of Block-Circulant Covariance Matrices. In *Proceedings of the 50th IEEE Conference on Decision and Control and European Control Conference*, pp. 2963–2968, Orlando, FL, USA, December 2011.
- [C28] A. Ferrante, C. Masiero and M. Pavon. Multivariate Itakura-Saito distance for spectral estimation: Relation between time and spectral domain relative entropy rates. In *Proceedings of the 43-rd ISCIE International Symposium on Stochastic Systems Theory and Its Applications (ISCIE ’11)*, Shiga, Japan, October, 2011.

- [C29] L. Ntogramatzidis, and A. Ferrante. On the closed-form solution of the matrix Riccati differential equation for nonsign-controllable pairs. In *Proceedings of the 1-st Australian Control Conference (AUCC'11)*, pp. 118–123, Melbourne, Australia, November, 2011.
- [C30] L. Ntogramatzidis, and A. Ferrante. Exact Tuning of PID Controllers in Control Feedback Design. In *Proceedings of the 18-th IFAC World Congress (IFAC'11)*, pp. 5759–5764, Milano, Italy, August – September, 2011.
- [C31] L. Ntogramatzidis, and A. Ferrante. On the exact solution of the matrix Riccati differential equation. In *Proceedings of the 18-th IFAC World Congress (IFAC'11)*, pp. 14556–14561, Milano, Italy, August – September, 2011.
- [C32] F. Carli, A. Ferrante, M. Pavon, and G. Picci. A maximum entropy approach to the covariance extension problem for reciprocal processes. In *Proc. of Int. Symp. Mathematical Theory of Network and Systems, MTNS 2010*, pages 899–903, Budapest, Hungary, 2010.
- [C33] F. Ramponi, A. Ferrante, and M. Pavon. Multivariate spectrum approximation in the Hellinger distance. In *Proceedings of the 18th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems (MTNS 08)*, Virginia Tech Blacksburg VA, USA, July 2008.
- [C34] F. Ticozzi and A. Ferrante. Finding quantum noiseless subsystems: A linear-algebraic approach. *3-rd International Conference “Physics and Control” (PhysCon 2007)*, Paper N.1378 (<http://lib.physcon.ru/?item=1378>). Sep. 2007.
- [C35] A. Ferrante, M. Pavon, and F. Ramponi. Constrained spectrum approximation in the Hellinger distance. In *Proceedings of the European Control Conference 2007 (ECC'07)*, pp. 322–327, Kos, Greece, July 2007.
- [C36] A. Ferrante, G. Marro, and L. Ntogramatzidis. A Hamiltonian approach to the H2 decoupling of previewed input signals. In *Proceedings of the European Control Conference 2007 (ECC'07)*, pp. 1149–1154, Kos, Greece, July 2007.
- [C37] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. A unified approach to the finite-horizon LQ regulator – Part I: The continuous time. In *Proceedings of the 45th IEEE Conference on Decision & Control (CDC 06)*, pp. 5651–5656, San Diego, CA, USA, December 2006.
- [C38] A. Ferrante, and L. Ntogramatzidis. A unified approach to the finite-horizon LQ regulator – Part II: The discrete time. In *Proceedings of the 45th IEEE Conference on Decision & Control (CDC 06)*, pp. 5657–5662, San Diego, CA, USA, December 2006.
- [C39] P. Colaneri, and A. Ferrante. Algebraic Riccati equation and J -spectral factorization for \mathcal{H}_∞ smoothing and deconvolution. In *Proceedings of the 45th IEEE Conference on Decision & Control (CDC 06)*, pp. 5742–5747, San Diego, CA, USA, December 2006.

- [C40] F. Ticozzi, and A. Ferrante. Linear Algebraic Techniques for Quantum Dynamical Decoupling. In *Proceedings of the 44th IEEE Conference on Decision and Control, and the European Control Conference 2005 (CDC-ECC'05)*, pp. 1806–1810, Seville, Spain, Dec., 2005.
- [C41] A. Chiuso, A. Ferrante and G. Picci. Reciprocal Realization and Modeling of Textured Images. In *Proceedings of the 44th IEEE Conference on Decision and Control, and the European Control Conference 2005 (CDC-ECC'05)*, pp. 6059–6064, Seville, Spain, Dec., 2005.
- [C42] M. Pavon, and A. Ferrante. A new algorithm for Kullback-Leibler approximation of spectral densities. In *Proceedings of the 44th IEEE Conference on Decision and Control, and the European Control Conference 2005 (CDC-ECC'05)*, pp. 7332–7337, Seville, Spain, Dec., 2005.
- [C43] A. Ferrante, W. Krajewski, A. Lepschy, S. Miani, and U. Viaro. Simultaneous stabilization of multiple equilibrium points. In *43-th Conference on Decision and Control (CDC'04)*, pp. 2533–2536, Atlantis, USA, Dec. 2004.
- [C44] A. Ferrante, W. Krajewski, A. Lepschy, and U. Viaro. L_2 Model Reduction - Nongradient Approach. In *Proc. 15th Int. Conf. on Systems Science*, pp. 263–270, Wroclaw, Poland, Sep. 2004.
- [C45] F. Ticozzi, A. Ferrante., M. Pavon. Stability and robustness in coherent quantum control. *Proc. 16-th International Symposium on Mathematical Theory of Network and Systems, MTNS 2004*. Paper 271, pp. 1–14, July 2004.
- [C46] A. Ferrante, W. Krajewski, A. Lepschy, and U. Viaro. Simultaneous Stabilization of Multiple Equilibrium Points. In *MMAR 04, Proc. 10-th IEEE International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics*, pp. 321-324, Miedzyzdroje, Poland, Aug. 2004.
- [C47] A. Ferrante, G. Marro, and L. Ntogramatzidis, A parametrization of the solutions of the Hamiltonian and symplectic systems for uncontrollable pairs, In *Proceedings of the 12th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED 2004)*, Kusadasi, Turkey, June 2004.
- [C48] A. Ferrante, G. Picci, and S. Pinzoni. Spectral Factorization and Stochastic Realization with Zeros on the Unit Circle. In *Proc. of the 42-th IEEE Conference on Decision and Control (CDC 03)*, pp. 1398–1403, Maui, Hawaii, USA, December 2003.
- [C49] A. Ferrante, G. Marro, and L. Ntogramatzidis. Employing the algebraic Riccati equation for the solution of the finite-horizon LQ problem. In *Proc. of the 42-th IEEE Conference on Decision and Control (CDC 03)*, pp. 210–214, Maui, Hawaii, USA, December 2003.
- [C50] A. Ferrante, M. Pavon, and G. Raccanelli. Driving the propagator of a spin system: a feedback approach. In *Proc. of the 41-th IEEE Conference on Decision and Control (CDC 02)*, pp. 46–50, Las Vegas Nevada, USA, December 2002.

- [C51] A. Ferrante, W. Krajewski, A. Lepschy, and U. Viaro. Robustness with respect to phase variation: A design criterion. In *MMAR 02, Proc. 8-th IEEE International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics*, pages 433–438, Miedzyzdroje, Poland, Sep. 2002.
- [C52] A. Ferrante, G. Picci, and S. Pinzoni. Non-regular processes and singular Kalman filtering. In D. Gilliam and J. Rosenthal, eds, *Systems and Networks: Mathematical Theory and Application - Proceedings of the Int. Symp. MTNS 2002*, paper No. 350_4, pp. 1–13. South Bend, IN, USA, August 2002.
- [C53] A. Ferrante, M. Pavon, and G. Raccanelli. Control of quantum systems using model-based feedback strategies. In D. Gilliam and J. Rosenthal, eds, *Systems and Networks: Mathematical Theory and Application - Proceedings of the Int. Symp. MTNS 2002*, paper No. 2178_3, pp. 1–9. South Bend, IN, USA, August 2002.
- [C54] P. Colaneri, and A. Ferrante. \mathcal{H}_∞ estimation problems in discrete-time via J -spectral factorization. In *Proc. of the 40-th IEEE Conference on Decision and Control (CDC 01)*, pp. 3500–3505, Orlando FL USA, December 2001.
- [C55] A. Ferrante, W. Krajewski, A. Lepschy, and U. Viaro. Simple procedure for analytic stability margin design. In S. Domek, Z. Emirsajlov, and R. Kaszynsky, editors, *MMAR 01, Proc. 7-th IEEE International Symposium on Methods and Models in Automation and Robotics*, pages 309–314, Miedzyzdroje, Poland, August 2001.
- [C56] A. Ferrante, M. Pavon, and S. Pinzoni. A homeomorphic characterization of the set of solutions of a non symmetric Algebraic Riccati Equation. In M. Fliess, editor, *Systems and Networks: Mathematical Theory and Application - Proceedings of the Int. Symp. MTNS 2000*, Perpignan Cedex, France, 2000.
- [C57] A. Ferrante, M. Pavon, and S. Pinzoni. Additive versus multiplicative decompositions of rational matrix functions, and related continuity results. In M. Fliess, editor, *Systems and Networks: Mathematical Theory and Application - Proceedings of the Int. Symp. MTNS 2000*, Perpignan Cedex, France, 2000.
- [C58] A. Beghi, A. Ferrante, and M. Pavon. Steering a quantum system over a Schrödinger bridge. In M. Fliess and A. El Jai, editors, *Systems and Networks: Mathematical Theory and Application - Proceedings of the Int. Symp. MTNS 2000*, Perpignan Cedex, France, 2000.
- [C59] A. Ferrante, W. Krajewski, A. Lepschy, and U. Viaro. A Convergent Algorithm for L_2 Optimal MIMO Model Reduction. In E. Kuljanic, editor, *AMST '99 Advanced manufacturing systems and technology*, pages 651–657. Springer-Verlag, 1999.
- [C60] A. Ferrante and G. Picci. System-Theoretic Properties and Efficient Implementation of the Steady-State Optimal Smoother. In A. Beghi, L. Finesso, and G. Picci, editors, *Systems and Networks: Mathematical Theory and Application - Proceedings of the Int. Symp. MTNS '98*, pages 791–794, Padova, Italy, 1998.

- [C61] A. Ferrante, W. Krajewski, A. Lepschy, and U. Viaro. An alternative approach to energy-equivalent approximation of weighted frequency responses. In A. Beghi, L. Finesso, and G. Picci, editors, *Systems and Networks: Mathematical Theory and Application - Proceedings of the Int. Symp. MTNS '98*, pages 153–156, Padova, Italy, 1998.
- [C62] A. Ferrante, A. Lepschy, and U. Viaro. Forcing convergence of fixed-point recursive algorithms: a system-theoretic approach. In A. Beghi, L. Finesso, and G. Picci, editors, *Systems and Networks: Mathematical Theory and Application - Proceedings of the Int. Symp. MTNS '98*, pages 609–612, Padova, Italy, 1998.
- [C63] A. Ferrante. Characterization of Minimal Spectral Factors via Homeomorphic Maps. In *Proc. of the 36-th IEEE Conference on Decision and Control*, volume 5, pages 4816–4821, San Diego, CA USA, December 10–12 1997. IEEE Control System Society.
- [C64] A. Ferrante and G. Picci. An Algebraic Approach to Minimal Smoothers. Talk presented to the Conference *Operators, Systems and Linear Algebra: Three Decades of Algebraic System Theory*, Kaiserslautern, September 24-26, 1997.
- [C65] A. Ferrante, W. Krajewski, A. Lepschy, and U. Viaro. Efficient techniques in L_2 -optimal model reduction. In S. Domek, Z. Emirsajlov, and R. Kaszynsky, editors, *MMAR 97, Proc. 4th IEEE International Symposium on Methods and Models in Automation and Robotics*, pages 199–204, Miedzyzdroje, Poland, August 1997.
- [C66] A. Ferrante and M. Pavon. Asymmetric Spectral Factorization Problems and Related Algebraic Riccati Equations. Talk presented to the Conference *MTNS '96* and published as tech. report Dip. di Ing. Elett. Gest. e Mecc., Univ. di Udine, 1996.
- [C67] D. D'Alessandro and A. Ferrante. Optimization Using Lagrange Functionals: Minimum Energy Steering for an Enlarged Class of Nonholonomic Systems. Talk presented to the Conference *MTNS '96* and published as tech. report Dip. di Ing. Elett. Gest. e Mecc., Univ. di Udine, 1996.
- [C68] A. Ferrante and S. Zampieri. Optimal trajectories of dynamical systems in the behavioral approach. In *Proc. of ECC Conf.*, pages 2520–2524, Roma, 1995.
- [C69] A. Ferrante. A parametrization of minimal stochastic realizations. In U. Helmke, R. Mennicken, and J. Saurer, editors, *Systems and Networks: Mathematical Theory and Application - Proceedings of the Int. Symp. MTNS '93*, volume II, pages 115–118, Regensburg, Germany, 2-6 August 1993.
- [C70] Gy. Michaletzky, A. Ferrante, and M. Pavon. Splitting subspaces and acausal spectral factors. In U. Helmke, R. Mennicken, and J. Saurer, editors, *Systems and Networks: Mathematical Theory and Application - Proceedings of the Int. Symp. MTNS '93*, volume II, pages 353–356, Regensburg, Germany, 2-6 August 1993.

Libri

- [L1] A. Ferrante. *Appunti di Automatica per Ingegneria Biomedica con esercizi e temi d'esame risolti*. Edizioni Progetto, Padova, 2023.
- [L2] A. Ferrante. *Appunti di Automatica per Ingegneria Biomedica con esercizi svolti*. Independently published, ASIN: B0B4KGZXPX, ISBN: 979-8836425227, 2022.
- [L3] A. Chiuso, A. Ferrante, and S. Pinzoni (Eds.). *Modeling, Estimation and Control: Festschrift in Honor of Giorgio Picci on the Occasion of his Sixty-Fifth Birthday*. Lecture Notes in Control and Information Sciences , Vol. 364, Springer, 2007.
- [L4] A. Ferrante, A. Lepschy, and U. Viaro. *Introduzione ai Controlli Automatici*. UTET, Torino, 2000.
- [L5] A. Ferrante. *Temi d'Esame di Fondamenti di Automatica Svolti e Commentati*. CLUP, Milano, 2000.

Capitoli di libri

- [P1] A. Ferrante, L. Ntogramatzidis. Finite-Horizon Linear-Quadratic Optimal Control with General Boundary Conditions. In J. Baillieul, and T. Samad, (Eds.) *Encyclopedia of Systems and Control*, pp. 1–7, Springer, London, DOI: 10.1007/978-1-4471-5102-9_202-2, 2019.
https://doi.org/10.1007/978-1-4471-5102-9_202-2
- [P2] A. Ferrante, L. Ntogramatzidis. Generalized Finite-Horizon Linear-Quadratic Optimal Control. In J. Baillieul, and T. Samad, (Eds.) *Encyclopedia of Systems and Control*, pp. 1–8, Springer, London, 2014.
- [P3] F. Carli, A. Ferrante, M. Pavon, and G. Picci. A Maximum Entropy solution of the Covariance Selection Problem for Reciprocal Processes, In X. Hu, U. Jonsson, B. Wahlberg, and B. Ghosh (Eds.) *Three Decades of Progress in Control Sciences*, pp. 77–93. Springer-Verlag, Berlin, 2010.
- [P4] A. Ferrante, M. Pavon, and M. Zorzi. Application of a global inverse function theorem of Byrnes and Lindquist to a multivariable moment problem with complexity constraint. In X. Hu, U. Jonsson, B. Wahlberg, and B. Ghosh (Eds.) *Three Decades of Progress in Control Sciences*, pp. 153–167, Springer-Verlag, Berlin, 2010.
- [P5] A. Ferrante, M. Pavon, and F. Ramponi. Further results on the Byrnes-Georgiou-Lindquist generalized moment problem. In A. Chiuso, A. Ferrante, and S. Pinzoni (Eds.) *Modeling, Estimation and Control: Festschrift in Honor of Giorgio Picci on the Occasion of his Sixty-Fifth Birthday*. Lecture Notes in Control and Information Sciences , Vol. 364, Springer, pp. 73–83, 2007.
- [P6] A. Ferrante, W. Krajewski, and U. Viaro. The Iterative-Interpolation Approach to L_2 Model Reduction. In G. Picci, and M. E. Valcher (Eds.) *A Tribute to Antonio Lepschy*. Edizioni Libreria Progetto, pp. 93–103, 2007.

Articoli su riviste nazionali

- [N1] A. Ferrante, A. Lepschy, and U. Viaro. Sul tracciamento della carta di Nichols della sensibilità. *Automazione e Strumentazione*, Anno LI:114–116, 2003.
- [N2] A. Ferrante, A. Lepschy, and U. Viaro. Precisione a regime e tipo dei sistemi di controllo. *Automazione e Strumentazione*, Anno XLVII:125–132, 1999.
- [N3] A. Ferrante, A. Lepschy, and U. Viaro. Extension of the concept of system type. *Atti e Memorie dell'Accademia Patavina di SS. LL AA.*, CVIII (1995-96):81–92, 1996.

Tesi di dottorato

- [T1] A. Ferrante. *Realizzazione Stocastica e Parametrizzazione dei Fattori Spettrali Minimi*. PhD thesis, Unviersità di Padova, 1995.