



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Prof. Stefano Di Gennaro

Curriculum scientifico

(Aggiornato il 1/12/2009)

DATI PERSONALI

1. Nome e indirizzo:

Stefano Di Gennaro, Professore Associato
Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
Università di L'Aquila
Monteluco di Roio
67040 L'Aquila, Italia

2. Data e luogo di nascita: 5 luglio 1963, Roma.

3. Stato civile: coniugato.

4. Residenza: Via Luigi Mancinelli 25, 00199 Roma, tel. 328 4533787, 06 8608857, e.mail: stefano.digennaro@univaq.it.

FORMAZIONE

1. Laurea con lode in Ingegneria Nucleare, indirizzo Strumentazione e Controlli: 9 novembre 1987, Università di Roma "La Sapienza".

2. Tesista e frequentatore scientifico presso il Dipartimento Comb-Mephis dell'ENEA - Casaccia: dall'ottobre 1986 al dicembre 1987.

3. Dottore di Ricerca, Ingegneria dei Sistemi: 10 luglio 1992, Università di Roma "La Sapienza".

4. Frequentatore scientifico presso il Dipartimento di Informatica e Sistemistica "Antonio Ruberti" dell'Università "La Sapienza" di Roma.

5. Ottima conoscenza della lingua inglese e di quella spagnola, buona conoscenza della lingua francese.

RUOLI IN AMBITO UNIVERSITARIO

1. Ricercatore non confermato presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Facoltà di Ingegneria dell'Università di L'Aquila, dal 19 ottobre 1990 al 18 ottobre 1993.

2. Ricercatore confermato presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Facoltà di Ingegneria dell'Università di

L'Aquila, dal 19 ottobre 1993 al 1 novembre 2002.

3. Professore associato non confermato presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (già Dipartimento di Ingegneria Elettrica), Facoltà di Ingegneria dell'Università di L'Aquila, dal 1 novembre 2002 al 31 ottobre 2005.
4. Professore associato confermato afferente al Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, Facoltà di Ingegneria dell'Università di L'Aquila, dal 1 novembre 2005 al presente.
5. Afferisce inoltre al Centro di Eccellenza DEWS - Design of Embedded controllers, Wireless interconnect and System-on-chip, Facoltà di Ingegneria, Università di L'Aquila, dal 2001.

POSIZIONI ALL'ESTERO

1. Ricercatore visitatore presso il Laboratoire des Signaux et Systèmes del C.N.R.S. di Parigi nei periodi marzo-aprile 1991, luglio 1993, luglio 1997 e 1998.
2. Ricercatore visitatore presso il Department of Electrical Engineering dell'Università di Princeton, New Jersey, Stati Uniti, nei periodi settembre 1993 - gennaio 1994 e dicembre 1994 - gennaio 1995.
3. Ricercatore visitatore presso il Centro de Investigacion y Estudios Avanzados del IPN, Unidad Ciudad de Mexico, Messico nei periodi 17 agosto - 4 settembre 1993 e 20 - 30 novembre 1994.
4. Ricercatore visitatore presso Department of Electrical Engineering and Computer Science dell'Università di Berkeley, California, Stati Uniti, nel periodo ottobre - dicembre 1998.
5. Ricercatore visitatore presso il Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del IPN - Unidad Guadalajara, Messico dal 1998 al presente.

ATTIVITÀ DIDATTICA

In qualità di ricercatore presso l'Università di L'Aquila

1. Esercitazioni dell'insegnamento di Controlli Automatici, dall'A.A. 1990-91 all'A.A. 1997-98, e dall'A.A. 2001-2002 all'A.A. 2003/2004.
2. Esercitazioni dell'insegnamento di Fondamenti di Automatica dall'A.A. 1998-99 all'A.A. 2000-2001.
3. Esercitazioni del corso di Modellistica e Controllo di Sistemi Ambientali, A.A. 1995-96.

Insegnamenti ufficiali in qualità di professore incaricato o supplente

1. Controlli Automatici, Università di L'Aquila, Diploma Universitario in Ingegneria Elettrica, dall'A.A. 1994-95 all'A.A. 1998-99.
2. Teoria dei Sistemi, Università di Cassino, Corso di Laurea, Facoltà di Ingegneria, AA.AA. 1994-95, 1995-96 e 1996-97.
3. Ingegneria e Tecnologia dei Sistemi di Controllo, Università di L'Aquila, Corso di Laurea, dall'A.A. 1998-1999 all'A.A. 2001-2002.
4. Hybrid & Embedded System Control and Design, Università di L'Aquila, Master di 1o livello in Progettazione e Gestione di Sistemi e Dispositivi Avanzati per le Telecomunicazioni, Facoltà di Ingegneria,

Insegnamenti in qualità di professore associato presso l'Università di L'Aquila

1. Ingegneria e Tecnologia dei Sistemi di Controllo, Università di L'Aquila, Corso di Laurea, AA.AA. 2002-2003 (vecchio e nuovo ordinamento), 2003-2004 (vecchio e nuovo ordinamento), e dall'A.A. 2004-2005 all'A.A. 2007-2008.
2. Controlli Automatici I, Università di L'Aquila, Corso di Laurea, A.A. 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007.
3. Controlli Automatici, Università di L'Aquila, Corso di Laurea, A.A. 2007-2008.
4. Didattica dei Sistemi Automatici e Laboratorio di Didattica dei Sistemi Automatici, Università di L'Aquila, Scuola di Specializzazione all'Insegnamento Secondario (SSIS) - Sezione di L'Aquila, Indirizzo Tecnologico, dall'A.A. 2002-2003 all'A.A. 2007-2008.

Altre attività didattiche

1. Professore di riferimento di Controlli Automatici, insegnamento impartito dal Consorzio Nettuno, dall'A.A. 2001-2002 all'A.A. 2004-2005.
2. Attività seminariale nell'ambito delle esercitazioni per il corso di Teoria dei Sistemi all'Università di Roma "La Sapienza", durante gli AA.AA. 1988-89, 1989-90 e 1990-91.
3. Attività seminariale su argomenti riguardanti i sistemi ad eventi discreti nell'ambito del corso di Controllo Digitale all'Università di Roma "La Sapienza", negli AA.AA. 1990-91, 1991-92 e 1992-93.
4. Controllo d'Assetto di Satelliti, corso nell'ambito del Master in Ingegneria Aerospaziale, Telespazio, A.A. 2001-2002.
5. Model Based Design of Embedded Software, corso nell'ambito del Master Siemens in Progettazione e Gestione di Sistemi e Dispositivi Avanzati per le Telecomunicazioni, 2004-2005.
6. Attività seminariale nell'ambito del corso Controlli di Satelliti, Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza", A.A. 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008.

ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO DELLA DIDATTICA

1. Dal 1991 al 1993 è stato membro del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica, in qualità di rappresentante dei ricercatori.
2. Dal 1993 al giugno 1997 è stato membro del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, in qualità di rappresentante dei ricercatori.
3. Dal giugno 1997 al presente è membro del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica (ora Consiglio di Area Didattica).
4. Dal 1998 al 2002 è stato membro del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica (ora Consiglio di Area Didattica).
5. Dal 1996 al 1997 è stato membro della Commissione di Gestione della Didattica del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.

6. Dal 2002 al presente è membro del Consiglio Didattico e Corso di Studi del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.
7. Dal 2007 al presente è membro del Consiglio Didattico e Corso di Studi del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Automatica.

ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO DELLA RICERCA

1. Nel 2001 è stato responsabile del Progetto di Ricerca dell'Ateneo di L'Aquila (ex 60%) dal titolo "Controllo di motori a combustione interna con determinazione individuale del rapporto aria-combustibile con un singolo sensore".
2. Nel 2002 è stato responsabile del Progetto di Ricerca dell'Ateneo di L'Aquila (ex 60%) dal titolo "Controllo robusto di motori a combustione interna".
3. Nel biennio 2001-2002 è stato responsabile di unità del "Progetto di Ricerca di Rilevante Interesse di Ateneo - Il Controllo Attivo nella Meccanica delle Strutture".
4. Dal 2002 al presente è responsabile italiano del Progetto comune di ricerca CNR-CONACYT (Italia-Messico) "Controllo non lineare di sistemi dinamici ed applicazioni".
5. Dal 2004 è responsabile dell'Ateneo di L'Aquila del Progetto bilaterale di ricerca tra l'Università di L'Aquila ed il Centro de Investigación y Estudios Avanzados del I.P.N., Unidad Guadalajara, Jalisco, Messico.
6. Dal 2005 è responsabile dell'Ateneo di L'Aquila dell'Accordo Multilaterale di Cooperazione Italia - Francia per il l'attribuzione del doppio titolo di studio.
7. Dal 2005 è promovente e persona di contatto per l'accordo bilaterale tra l'Università di L'Aquila e l'Université Paris Sud per gli anni accademici 2005/2007 nell'ambito del programma Socrates.
8. Nel 2005 è stato ottenuto il brevetto per invenzione industriale da parte della Magneti Marelli Powertrain S.p.A., dal titolo "Metodo di controllo di un attuatore elettromagnetico per il comando di una valvola di un motore", inventori: Scacchioli Annalisa, Gaviani Giovanni, Di Benedetto Maria Domenica, Di Gennaro Stefano (Italian Patent no. B02005A000209, Bologna, Italy, April 1, 2005).
9. Dal 2007 al presente è responsabile del Programma Esecutivo di Cooperazione Scientifica e Tecnologica tra Italia e Messico, SAPP3 - "Controllo non lineare di sistemi dinamici ibridi ed applicazioni".
10. Dal 2008 è responsabile dell'Ateneo di L'Aquila del Progetto bilaterale di ricerca tra l'Università di L'Aquila ed l'École de Technologie Supérieure (ÉTS), Montréal, Québec, Canada.
11. Responsabile scientifico dell'assegno di ricerca "Analisi di architetture di controllo per la stabilità di imbardata e laterale di un autoveicolo", ricerca svolta nell'ambito del contratto di ricerca con il Centro di Ricerche dell'Ford Aachen, Dipartimento Vehicle Electronics & Controls, Ford Forschungszentrum Aachen GmbH, Germania.
12. Fa parte dal 2005 del Consiglio del Centro di Eccellenza DEWS - Design of Embedded controllers, Wireless interconnect and System-on-chip, Facoltà di Ingegneria, Università di L'Aquila.
13. Dal 2005 è responsabile della linea tematica di ricerca "Automotive" nell'ambito del Centro di Eccellenza DEWS - Design of Embedded controllers, Wireless interconnect and System-on-chip, Facoltà di Ingegneria, Università di L'Aquila.
14. È stato cotutore di dottorandi di ricerca sia presso il Dottorato in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, presso l'omonimo Dipartimento, sia Doctorado en Ciencias, Especialidad en Ingeniería Eléctrica, presso il CINVESTAV di Guadalajara, México.

15. È proponente del Dottorato in cotutela (in corso di approvazione) tra il Dottorato in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, presso l'omonimo Dipartimento, ed il Doctorado en Ciencias, Especialidad en Ingeniería Eléctrica, presso il CINVESTAV di Guadalajara, México.

PARTECIPAZIONE A PROGETTI EUROPEI

1. Progetto Europeo "HYBRIDGE - Distributed Control and Stochastic Analysis of Hybrid Systems Supporting Safety Critical Real-Time Systems Design" (5o programma quadro IST-2001-IV.2.1 (iii) (Distributed Control), funded by the European Commission under contract number IST-2001-32460).
2. Progetto Europeo "Hycon - Hybrid Control: Taming Heterogeneity and Complexity of networked Embedded Systems" e "HYCON Network of Excellence" (contract number FP6-IST-511368).
3. Progetto europeo "iFly" (6o programma quadro FP6-2005-Aero-4 (Priority 1.3.1.4.g Aeronautics and Space), funded by the European Commission under contract number TREN/07/ FP6AE/S07.71574/037180).

ALTRE ATTIVITÀ

1. Dal 2007 è membro dell'Editorial Board del IET Control Theory and Applications.
2. Nel 1995, 2003, 2005, 2008 è stato membro della commissione degli Esami di Stato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di L'Aquila.
3. Nel 1997 è stato membro della Commissione di concorso per l'attribuzione di 1 borsa di studio post-dottorato per il settore "Metodi analitici di acquisizione, ricostruzione e filtrazione di immagini di risonanza magnetica".
3. Nel 1997 è stato membro della Commissione di concorso per l'attribuzione di 1 borsa di studio post-dottorato per il settore "Analisi e validazione di modelli dinamici per il controllo di motori ad iniezione e studio di tecniche avanzate di controllo".
4. Nel 2000 è stato membro della Commissione di concorso a 2 posti di Ricercatore Universitario (raggruppamento K04X - Automatica) presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
5. Nel 2005 è stato membro della Commissione di concorso di ammissione alla Scuola di Specializzazione all'Insegnamento Secondario (SSIS), Indirizzo Tecnologico.

ATTIVITÀ DI REVISIONE DI ARTICOLI

È revisore di articoli sottomessi a riviste internazionali, tra le quali

1. IEEE Transactions on Automatic Control
2. Automatica
3. European Journal of Control
4. International Journal of Robust and Nonlinear Control
5. IET Control Theory & Applications

nonché di articoli sottomessi a vari congressi internazionali, tra i quali

1. IEEE Conference on Decision and Control
2. European Control Conference
3. American Control Conference
4. IFAC World Congress
5. Conference on Control Applications.

SERVIZIO MILITARE

Ha svolto il servizio militare in qualità di sottotenente di complemento del Corpo di Amministrazione, presso la Scuola Militare "Nunziatella" di Napoli, nel periodo 8 gennaio 1988 - 7 aprile 1989.

AREE DI INTERESSE IN AMBITO SCIENTIFICO

Gli interessi scientifici si collocano nell'ambito del controllo digitale di sistemi non lineari a tempo discreto o campionati, della teoria del controllo non lineare e delle sue applicazioni, della teoria della regolazione, e della teoria dei sistemi ad eventi discreti e ibridi. Le applicazioni (controllo di assetto di satelliti, controllo di motori elettrici sincroni ed a induzione, circuiti elettronici, automotive, etc.) vengono considerate e analizzate sia per il loro interesse in sé, sia come banchi di prova per la verifica e lo sviluppo di metodologie di controllo.

PUBBLICAZIONI

Riviste internazionali

- [I1] B. Castillo, S. Di Gennaro, S. Monaco and D. Normand-Cyrot, Nonlinear Regulation for a Class of Discrete-Time Systems, *System & Control Letters*, No. 20, pp. 57-65, 1993.
- [I2] B. Castillo, S. Di Gennaro, S. Monaco and D. Normand-Cyrot, On Regulation under Sampling, *IEEE Transactions on Automatic Control*, Vol. 42, No. 6, pp. 864-868, 1997.
- [I3] P. Caravani and S. Di Gennaro, Robust Control of Synchronous Motors with Non-linearities and Parameter Uncertainties, *Automatica*, Vol. 34, No. 4, pp. 445-450, 1997.
- [I4] S. Di Gennaro, C. Horn, S. R. Kulkarni and P. J. Ramadge, Reduction of Timed Hybrid Systems, *Discrete Event Dynamic Systems: Theory & Applications*, Vol.8, No. 4, pp. 343-351, 1998.
- [I5] S. Di Gennaro, Active Vibration Suppression in Flexible Spacecraft Attitude Tracking, *AIAA Journal of Guidance, Control, and Dynamics*, Vol. 21, No. 3, pp. 400-408, 1998.
- [I6] S. Di Gennaro, Adaptive Robust Tracking for Flexible Spacecraft in Presence of Disturbances, *Journal of Optimization Theory and Applications*, Vol. 98, No. 3, pp. 545-568, 1998.
- [I7] S. Di Gennaro, S. Monaco and D. Normand-Cyrot, Nonlinear Digital Scheme for Attitude Tracking, *AIAA Journal of Guidance, Control, and Dynamics*, Vol. 22, No. 3, pp. 467-477, 1999.
- [I8] S. Di Gennaro, Adaptive Output Feedback Control of Synchronous Motors, *International Journal of Control*, Vol. 73, No. 16, pp. 1475-1490, 2000.
- [I9] S. Di Gennaro, Nonlinear Hinfinity Tracking Control for Synchronous Motors, *European Journal of Control*, Vol. 8, No. 1, pp. 18-32, 2002.

- [I10] B. Castillo and S. Di Gennaro, On the Nonlinear Ripple-Free Sampled-data Robust Regulator, *European Journal of Control*, Vol. 8, No. 1, pp. 44-55, 2002.
- [I11] S. Di Gennaro, Output Attitude Tracking and Stabilization for Flexible Spacecraft, *Automatica*, Vol. 38, pp. 1719-1726, 2002.
- [I12] A. De Santis and S. Di Gennaro, Stabilization for Continuum Models of Large Space Structures in Large Attitude Maneuvers, *European Journal of Control*, Vol. 8, No. 4, pp. 361-372, 2002.
- [I13] S. Battilotti, A. De Santis and S. Di Gennaro, Discussion on "Stabilization for Continuum Models of Large Space Structures in Large Attitude Maneuvers" by A. De Santis and S. Di Gennaro, *European Journal of Control*, Vol. 8, No. 4, pp. 372-374, 2002.
- [I14] S. Di Gennaro, Passive Attitude Control of Flexible Spacecraft from Quaternion Measurements, *Journal of Optimization Theory and Applications*, Vol. 116, No. 1, pp. 41-60, 2003.
- [I15] L. Benvenuti, M. D. Di Benedetto, S. Di Gennaro and A. Sangiovanni-Vincentelli, Individual Cylinder Characteristic Estimation for a Spark Injection Engine, *Automatica*, Vol. 39, pp. 1157-1169, 2003.
- [I16] S. Di Gennaro, Output Stabilization of Flexible Spacecraft with Active Vibration Suppression, *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems*, Vol. 39, No. 3, pp. 747-759, July 2003.
- [I17] B. Castillo-Toledo, S. Celikovsky and S. Di Gennaro, Generalized Immersion and Nonlinear Robust Output Regulation Problem, *Kybernetika*, Vol. 40, pp. 207-220, 2004.
- [I18] M. Broucke, M.D. Di Benedetto, S. Di Gennaro and A. Sangiovanni-Vincentelli, Optimal Control Using Bisimulations, *Siam Journal of Control and Optimization*, Vol. 43, No. 6, pp. 1923-1952, 2005.
- [I19] S. Di Gennaro, B. Castillo-Toledo, and M. D. Di Benedetto, Non-linear Control of Electromagnetic Valves for Camless Engines, *International Journal of Control*, Special Issue on Automotive Control, Vol. 80, No. 11, pp. 1796-1813, 2007.
- [I20] B. Castillo-Toledo, S. Di Gennaro, A.G. Loukianov, and J. Rivera, Hybrid Control of Induction Motors via Sampled Closed Representations, *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, Vol. 55, No. 10, pp. 3758-3771, 2008.
- [I21] B. Castillo-Toledo, S. Di Gennaro, A. Loukianov and J. Rivera, Discrete Time Sliding Mode Control with Application to Induction Motors, *Automatica*, Vol. 44, pp. 3036-3045, 2008.
- [I22] M.D. Di Benedetto, S. Di Gennaro, A. D'Innocenzo, Discrete State Observability of Hybrid Systems, *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, Special Issue on Observability and Observer Design for Hybrid Systems, Vol. 19, No. 14, pp. 1564-1580, 2009.
- [I23] D. Bianchi, A. Borri, G. Burgio, M. D. Di Benedetto, and S. Di Gennaro, Adaptive Integrated Vehicle Control using Active Front Steering and Rear Torque Vectoring, *International Journal of Vehicle Autonomous Systems*, Special Issue on: "Autonomous and Semi-Autonomous Control for Safe Driving of Ground Vehicles", 2009.

Articoli in libri

- [L1] E. De Santis, M. D. Di Benedetto, S. Di Gennaro, A. D'Innocenzo, and G. Pola, Critical observability of a Class of Hybrid Systems and Application to Air Traffic Management, in *Stochastic Hybrid Systems*, Henk A.P. Blom and John Lygeros Eds., *Lecture Notes in Control and Information Sciences*, Vol. 337, Springer Verlag, pp. 141-170.
- [L2] B. Castillo-Toledo, S. Di Gennaro and A. Loukianov, A Sampled-data Regulator using Sliding Modes

and Exponential Holder for Linear Systems, in Systems, Structure and Control, Aleksandar Lazinica Ed., ISBN: 978-953-7619-05-3, I-Tech Education and Publishing KG, Vienna, Austria, pp. 231-248, 2008.

[L3] F. Jurado, B. Castillo-Toledo, and S. Di Gennaro, Stabilization of a Quadrotor via Takagi-Sugeno Fuzzy Control, in Recent advances in Control Systems, Robotics and Automation - Third Edition, Salvatore Pennacchio Ed., ISBN: 978-88-901928-6-9, International Society for Advanced Research, and in the International Journal of Factory Automation, Robotics and Soft Computing, ISSN: 1828-6984, pp. 127-134, 2009.

Congressi internazionali

- [C1] G. Georgiou, S. Di Gennaro, S. Monaco and D. Normand-Cyrot, On the nonlinear adaptive control of a flexible spacecraft, Proceedings of the First ESA International Conference on 'Spacecraft Guidance, Navigation and Control Systems', pp. 509-514, 1991.
- [C2] B. Castillo and S. Di Gennaro, Asymptotic output tracking for SISO nonlinear discrete systems, Proceedings of the 30th IEEE Conference on Decision and Control, pp. 1802-1806, 1991.
- [C3] S. Di Gennaro and S. Monaco, On supervisor reduction in the control of discrete event dynamical system, Proceedings of the Nonlinear Control System Design Symposium, pp. 465-470, 1992.
- [C4] S. Di Gennaro and A. Dyda, Attitude control of a satellite with damping compensation on the flexible boom, Proceedings of the European Control Conference - ECC 1993, pp. 1656-1661, 1993.
- [C5] A. Chelouah, S. Di Gennaro and M. Tursini, Nonlinear digital control of a synchronous motor: Comparative simulation results, Proceedings of the IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, pp. 96-101, Vol. 5, 1993.
- [C6] E. De Santis and S. Di Gennaro, A representation of discrete event dynamical systems, Proceedings of the 32nd IEEE Conference on Decision and Control, pp. 1176-1181, 1993.
- [C7] S. Di Gennaro and M. Tursini, Control techniques for synchronous motors with flexible shaft, Proceedings of the IEEE Conference on Control Applications, pp. 471-476, Glasgow, UK, 24-26 August, 1994.
- [C8] S. Di Gennaro, Control of Interconnected Manufacturing Cells, Proceedings of the IEEE 1994 International Conference on Industrial Electronics, Control and Instrumentation, IECON '94, pp.1544-1549, 1994.
- [C9] S. Di Gennaro, On the Structural Properties of Discrete Event Dynamic Systems, Proceedings of the IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, SMC-94, pp. 1018-1023, San Antonio, TX, USA, 2-5 October, 1994.
- [C10] S. Battilotti, S. Di Gennaro and L. Lanari, Output Feedback Stabilization of a Rigid Spacecraft with Unknown Disturbances, Proceedings of the 33rd IEEE Conference on Decision and Control, Lake Buena Vista, FL, USA, pp. 916-920, 14-16 December, 1994.
- [C11] S. Di Gennaro, C. Horn, S. R. Kulkarni and P. J. Ramadge, Reduction of Timed Hybrid Systems, Proceedings of the 33rd IEEE Conference on Decision and Control, Lake Buena Vista, FL, USA, pp. 4215-422, 14-16 December, 1994.
- [C12] A. A. Dyda and S. Di Gennaro, Adaptive trajectory control for underwater robot, Proceedings of OCEANS 94 - Oceans Engineering for Today's Technology and Tomorrow's Preservation, Vol. 1, pp. I/614-619, Brest, France, 13-16 September, 1994.
- [C13] P. Caravani and S. Di Gennaro, Hinfinity Control of a Nonlinear Synchronous Motor with Uncertainties

- Parameters, Proceedings of the 3rd European Control Conference - ECC 1995, pp. 242-247, 1995.
- [C14] S. Di Gennaro, Adaptive Robust Stabilization of Rigid Spacecraft in Presence of Disturbances, Proceedings of the 34th IEEE Conference on Decision and Control, pp. 1147-1152, 1995.
- [C15] S. Di Gennaro, Robust Angular Tracking Control of Synchronous Motors in Precence of Uncertainties, Proceedings of the Computational Engineering in Systems Applications, CESA'96 IMACS - Symposium on Control, Optimization and Supervision, Vol. 2, pp. 1228-1233, 1996.
- [C16] B. Castillo and S. Di Gennaro, The Regulation Problem for Sampled Linear Systems, Mathematical Theory of Networks and Systems, 1996.
- [C17] S. Di Gennaro, Output Feedback Stabilization of Flexible Spacecraft, Proceedings of the 35th IEEE Conference on Decision and Control, Kobe, Japan, pp. 497-502, December 1996.
- [C18] S. Di Gennaro, S. Monaco, D. Normand-Cyrot e A. Pignatelli, Digital Controllers for Attitude Manoeuvring: Experimental Results, Proceedings of the 3rd ESA International Conference on Spacecraft Guidance Navigation and Control Systems - ESA SP-381, ESTEC, Noordwijk, The Netherlands, pp. 439-446, 1996.
- [C19] S. Di Gennaro, Active Vibration Suppression for Flexible Spacecraft, Proceedings of the European Control Conference - ECC 1997, Brussels, 1-4 July 1997.
- [C20] S. Di Gennaro, Output Dynamic Angular Velocity Tracking for Synchronous Motors, Proceedings of the 36th IEEE Conference on Decision and Control, San Diego, California, USA, pp. 1948-1949, 1997.
- [C21] S. Di Gennaro, Stabilization of Rigid Spacecraft with Uncertainties and Input Saturations in a Central Gravitational Field, Proceedings of the 36th IEEE Conference on Decision and Control, San Diego, California, USA, pp. 4204-4209, 1997.
- [C22] S. Di Gennaro and G. Fusco, Adaptive Torque Control of Induction Motors with Parameter Uncertainties, Proceedings of the IEEE Conference on Control Applications, Vol. 2, pp. 1348-1352, Trieste, Italy, 1998.
- [C23] S. Di Gennaro, Output Control of Synchronous Motors, Proceedings of the 37th IEEE Conference on Decision and Control, Tampa, Florida, pp. 4658-4663, 1998.
- [C24] S. Di Gennaro, Output Attitude Control of Flexible Spacecraft from Quaternion Measures: a Passivity Approach, Proceedings of the 37th IEEE Conference on Decision and Control, Tampa, Florida, pp. 4549-4550, Tampa FL, USA, 1998.
- [C25] A. De Santis and S. Di Gennaro, Modelling in the Continuum and Control of Large Space Structures, Proceedings of the 4th International Conference on Dynamics and Control of Structures in Space, Cranfield, U.K., 24-28 May 1999.
- [C26] M. Broucke, M.D. Di Benedetto, S. Di Gennaro and A. Sangiovanni-Vincentelli, Theory of Optimal Control Using Bisimulations, Proceedings of the 3rd International Workshop, HSCC 2000, in Lecture Notes in Computer Science, vol. 1790, N. Lynch and B. Krogh Eds., Hybrid Systems: Computation and Control, Springer, Berlin, 2000.
- [C27] S. Di Gennaro, A Note on the Nonlinear H-infinity Control for Synchronous Motors, Proceedings of the 39th IEEE Conference on Decision and Control, pp. 907-912, Sidney, Australia, 2000.
- [C28] M. Broucke, M.D. Di Benedetto, S. Di Gennaro and A. Sangiovanni-Vincentelli, Optimal Control Using Bisimulations: Implementation, Proceedings of the 4th International Workshop, HSCC 2001, Rome, Italy, March 2001, pp. 175-188, in Lecture Notes in Computer Science, vol. 2034, M. D. Di Benedetto and A. Sangiovanni-Vincentelli Eds., Hybrid Systems: Computation and Control, Springer, Berlin, 2001.
- [C29] B. Castillo-Toledo and S. Di Gennaro, Structurally Stable Regulation for Synchronous Motors,

- Proceedings of the 2001 IEEE International Conference on Control Applications, pp. 212-217, Mexico City, Mexico, 5-7 September 2001.
- [C30] B. Castillo-Toledo and S. Di Gennaro, Robust Regulation of Synchronous Motors in Presence of Parameter Uncertainties, Proceedings of the 40th IEEE Conference on Decision and Control, Vol. 3, pp. 2643-2644, Orlando, FL, USA, December 2001.
- [C31] S. Di Gennaro, Nested Observers for Hybrid Systems, Proceedings of the Latin-American Conference on Automatic Control CLCA 2002, Guadalajara, México, December 3-6, 2002.
- [C32] B. Castillo and S. Di Gennaro, Structurally Stable Attitude Tracking for Rigid Spacecraft with Parameter Uncertainties, Proceedings of the 41th IEEE Conference on Decision and Control, Vol. 4, pp. 4084-4089, Las Vegas, USA, December 2002.
- [C33] S. Di Gennaro, Attitude Tracking for Flexible Spacecraft from Quaternion Measurements, Proceedings of the 41th IEEE Conference on Decision and Control, Vol. 4, pp. 4090-4091, Las Vegas, USA, December 2002.
- [C34] M. Broucke, M.D. Di Benedetto, S. Di Gennaro and A. Sangiovanni-Vincentelli, Effective Synthesis of Optimal Controllers Using Bisimulations, Proceedings of the 41th IEEE Conference on Decision and Control, Vol. 3, pp. 3194-3199, Las Vegas, USA, December 2002.
- [C35] S. Di Gennaro, Tracking Control using Attitude Measurements for Flexible Spacecraft, Proceedings of the European Control Conference 2003 - ECC 03, Cambridge, UK, September 2003.
- [C36] S. Di Gennaro, Notes on the Nested Observers for Hybrid Systems, Proceedings of the European Control Conference 2003 - ECC 03, Cambridge, UK, September 2003.
- [C37] B. Castillo-Toledo, S. Di Gennaro, A. G. Loukianov, J. Rivera, On the Discrete-Time Modelling and Control of Induction Motors with Sliding Modes, Proceedings of the 2004 American Control Conference - ACC 04, pp. 2598-2602, Boston, Massachusetts, USA, 2004.
- [C38] B. Castillo-Toledo, A. G. Loukianov, S. Di Gennaro, J. Rivera, Output Regulation for Induction Motors, Proceedings of the 5th Asian Control Conference - ASCC 2004, pp. 623-628, Melbourne, Australia, 2004.
- [C39] S. Di Gennaro, Tracking Control using Attitude Measurements for Flexible Spacecraft in Presence of Disturbances, Proceedings of the 43th IEEE Conference on Decision and Control, pp. 2123-2128, December 14-17, Atlantis, Paradise Island, Bahamas, December 2004.
- [C40] M. D. Di Benedetto, S. Di Gennaro, A. D'Innocenzo, Critical Observability and Hybrid Observers for Error Detection in Air Traffic Management, Proceedings of the 2005 International Symposium on Intelligent Control and 13th Mediterranean Conference on Control and Automation, pp. 1303-1308, 27-29 June, Limassol, Cyprus, 2005.
- [C41] B. Castillo Toledo, S. Di Gennaro, A. Loukianov, J. Rivera Dominguez, Sliding Mode Output Regulation for Induction Motors, Proceedings of the 2005 International Symposium on Intelligent Control and 13th Mediterranean Conference on Control and Automation, pp. 1315-1320, 27-29 June, Limassol, Cyprus, 2005.
- [C42] S. Di Gennaro and F. Di Paolo, Output Tracking for Chua's Circuit in Presence of Disturbances, Proceedings of the 16th IFAC World Congress, Prague, Czech Republic, July 3-8, 2005.
- [C43] M. D. Di Benedetto, S. Di Gennaro, and A. D'Innocenzo, Error Detection within a Specific Time Horizon and Application to Air Traffic Management, Proceedings of the 43rd IEEE Conference on Decision and Control, pp. 7472-7477, December 12-15, Sevilla, Spain, December 2005.
- [C44] A. D'Innocenzo, M. D. Di Benedetto and S. Di Gennaro, Observability of Hybrid Automata by Abstraction, Proceedings of the 8th International Workshop, HSCC 2006, Santa Barbara, California, USA,

- 2006, in Hybrid Systems: Computation and Control, J. Hespanha and A. Tiwari, Eds., Lecture Notes in Computer Science, Vol. 3927, pp. 169-183, Springer Verlag, 2006.
- [C45] M. D. Di Benedetto, S. Di Gennaro, and A. D'Innocenzo, Critical States Detection with Bounded Probability of False Alarm and Application to Air Traffic Management, Proceedings of the 2nd IFAC Conference on Analysis and Design of Hybrid Systems, pp. 24-29, Alghero, Sardinia, Italy, June 7-9, 2006.
- [C46] A. D'Innocenzo, M. D. Di Benedetto and S. Di Gennaro, Finite Time Horizon Observability of Hybrid Automata, Proceedings of the CTS-HYCON Workshop on Nonlinear and Hybrid Control, Paris La Sorbonne, International Scientific and Technical Encyclopedia (ISTE), July 10-12 2006.
- [C47] S. Di Gennaro, B. Castillo Toledo, and M. D. Di Benedetto, Nonlinear Regulation of Electromagnetic Valves for Camless Engines, Proceedings of the 45th IEEE Conference on Decision and Control, San Diego, CA, USA, pp. 3577-3582, December 13-15, 2006.
- [C48] C. Acosta Lua, B. Castillo Toledo, M. D. Di Benedetto, and S. Di Gennaro, Output Feedback Regulation of Electromagnetic Valves for Camless Engines, Proceedings of the European Control Conference - ECC 2007, Kos, Greece, pp. 4103-4110, July 2-5, 2007.
- [C49] C. Acosta Lua, B. Castillo Toledo, M. D. Di Benedetto, and S. Di Gennaro, Output Feedback Regulation of Electromagnetic Valves for Camless Engines, Proceedings of the American Control Conference 2007, New York, NY, USA, pp. 2967-2972, July 11-13, 2007.
- [C50] B. Castillo Toledo, S. Di Gennaro, A. Loukianov, and J. Rivera, Robust Nested Sliding Mode Regulation with Application to Induction Motors, Proceedings of the American Control Conference 2007, New York, NY, USA, pp. 5242-5247, July 11-13, 2007.
- [C51] C. Acosta-Lua, B. Castillo-Toledo, S. Di Gennaro, and A. Toro, Active Front Steering and Active Differentials Integration, Proceedings of the 46th IEEE Conference on Decision and Control, New Orleans, pp. 3871-3876, 2007.
- [C52] A. D'Innocenzo, A. A. Julius, G. J. Pappas, M. D. Di Benedetto, and S. Di Gennaro, Verification of temporal properties on hybrid automata by simulation relations, Proceedings of the 46th IEEE Conference on Decision and Control, New Orleans, pp. 4039-4044, 2007.
- [C53] M.D. Di Benedetto, S. Di Gennaro, and A. D'Innocenzo, Diagnosability Verification for Hybrid Automata and Durational Graphs, Proceedings of the 46th IEEE Conference on Decision and Control, New Orleans, pp. 1789-1794, 2007.
- [C54] M. D. Di Benedetto, S. Di Gennaro, and A. D'Innocenzo, Diagnosability Verification for Hybrid Automata, Proceedings of the 10th International Conference, HSCC 2007, Pisa, Italy, April 2007, in Lecture Notes in Computer Science, Vol. 4416, A. Bemporad, A. Bicchi and G. Buttazzo Eds., Hybrid Systems: Computation and Control, Springer, Berlin, 2007.
- [C55] B. Castillo-Toledo, S. Di Gennaro and A. G. Loukianov, Regulator by Sliding Modes with Exponential Holder for Linear Systems, Proceedings of the 3rd IFAC Symposium on System, Structure and Control, Iguassu Falls, Brazil, October 17-19th, 2007.
- [C56] F. Jurado, B. Castillo-Toledo, and S. Di Gennaro, Stabilization of a Quadrotor via Takagi-Sugeno Fuzzy Control, Proceedings of the 12th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (WMSCI 2008), Orlando, FL, USA, June 29th-July 2nd, 2008.
- [C57] C. Acosta-Lua, B. Castillo-Toledo, and S. Di Gennaro, Nonlinear Output Robust Regulation of Ground Vehicles in Presence of Disturbances and Parameter Uncertainties, Proceedings of the 17th IFAC World Congress, Seoul, Korea, July 6-11, 2008.
- [C58] B. Castillo-Toledo, and S. Di Gennaro, Stabilization for a Class of Nonlinear Systems: A Fuzzy Logic

- Approach, Proceedings of the 17th IFAC World Congress, Seoul, Korea, July 6-11, 2008.
- [C59] A. D'Innocenzo, M.D. Di Benedetto, and S. Di Gennaro, Fault Diagnosis in a Wireless Network, Proceedings of the 17th IFAC World Congress, Seoul, Korea, July 6-11, 2008.
- [C60] M.D. Di Benedetto, S. Di Gennaro and A. D'Innocenzo, Diagnosability of Hybrid Automata with Measurement Uncertainty, Proceedings of the 47th IEEE Conference on Decision and Control, Cancun, Mexico, pp. 1042-1047, 2008.
- [C61] D. Bianchi, A. Borri, G. Burgio, M. D. Di Benedetto, and S. Di Gennaro, Adaptive Integrated Vehicle Control using Active Front Steering and Rear Torque Vectoring, Proceedings of the 48th IEEE Conference on Decision and Control, Shanghai, Cina, pp.-, 2009
- [C62] G. Burgio, B. Castillo-Toledo and S. Di Gennaro, Nonlinear Adaptive Tracking for Ground Vehicles, Proceedings of the 48th IEEE Conference on Decision and Control, Shanghai, Cina, pp.-, 2009

Pubblicazioni didattiche

- [D1] S. Battilotti e S. Di Gennaro, Teoria dei Sistemi - Esercizi svolti d'esame, Editrice Universitaria di Roma, La Goliardica, 1996.
- [D2] C. Gori-Giorgi, S. Monaco, S. Battilotti e S. Di Gennaro, Teoria dei Sistemi - Complementi ed Esercizi, Editrice Universitaria di Roma, La Goliardica, 1998.

Rapporti interni

- [R1] M. Aparo, M. Casarci, C. Vicino, V. Siepe, S. Di Gennaro, Sviluppo di un sistema automatico per il controllo in controllazione di un processo di estrazione con solvente, rapporto interno RT/COMB/89/9 ENEA - Casaccia, Settembre, 1989.
- [R2] S. Di Gennaro, Sistemi ad eventi discreti, Rapporto interno dell'Università di L'Aquila, n. 44/91, ottobre 1991.
- [RrappC] A. De Santis e S. Di Gennaro, Modeling in the Continuum for Large Space Structures, Rapporto interno dell'Università di L'Aquila, Report No. R. 00-58, 2000.
- [R3] E. De Santis, M. D. Di Benedetto, S. Di Gennaro, G. Pola, Hybrid Observer Design Methodology, Technical Report WP7, Public Deliverable Deliverable 7.2, Project IST-2001-32460 HYBRIDGE, July 21, 2003, <http://www.nlr.nl/public/hosted-sites/hybridge>.
- [R4] M. D. Di Benedetto, S. Di Gennaro, A. D'Innocenzo, Situation Awareness Error Detection, Technical Report WP7, Public Deliverable Deliverable 7.3, Project IST-2001-32460 HYBRIDGE, August 18, 2004, <http://www.nlr.nl/public/hosted-sites/hybridge>.
- [R5] M. D. Di Benedetto, S. Di Gennaro, A. D'Innocenzo, Error Detection within a Specific Time Horizon, Technical Report WP7, Public Deliverable Deliverable 7.4, Project IST-2001-32460 HYBRIDGE, January 26, 2005, <http://www.nlr.nl/public/hosted-sites/hybridge>.
- [R6] M. D. Di Benedetto, S. Di Gennaro, A. D'Innocenzo, Critical Observability for a Class of Stochastic Hybrid Systems and Application to Air Traffic Management, Technical Report WP7, Public Deliverable Deliverable 7.5, Project IST-2001-32460 HYBRIDGE, May 30, 2005, <http://www.nlr.nl/public/hosted-sites/hybridge>.
- [R7] M. D. Di Benedetto, S. Di Gennaro, A. D'Innocenzo, Critical States Detection with Bounded Probability

of False Alarm and Application to Air Traffic Management, Technical Report R.06-86, Dept. of Electric and Information Engineering, 2006. <http://www.diel.univaq.it/tr/web/web-search-tr.php>.

[R8] C. Acosta Lua, B. Castillo Toledo, M.D. Di Benedetto, S. Di Gennaro, Nonlinear Control of Electromagnetic Valves for Camless Engines, Technical Report R.06-94, Dept. of Electric and Information Engineering, 2006. <http://www.diel.univaq.it/tr/web/web-search-tr.php>.

[R9] B. Castillo Toledo, S. Di Gennaro, Structurally Stable Regulation via Generalized Immersion, Technical Report R.06-106, Dept. of Electric and Information Engineering, 2006. <http://www.diel.univaq.it/tr/web/web-search-tr.php>.

Tesi

[T1] S. Di Gennaro, Sviluppo di un Sistema di Controllo in "feed-back" del Processo di Estrazione dei Materiali Nucleari Speciali in un Impianto di Ritrattamento del Combustibile Nucleare Irraggiato, tesi di laurea in Ingegneria Nucleare, Università di Roma "La Sapienza", 1987.

[T2] S. Di Gennaro, Sistemi dinamici ad eventi discreti, Tesi di Dottorato in Ingegneria dei Sistemi - IV ciclo, Università di Roma "La Sapienza", Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di Informatica e Sistemistica, Roma, febbraio 1992.