

CURRICULUM VITAE DI LALO MAGNI

Generalità

Data e luogo di nascita: 18 Febbraio 1971, Bormio (SO)
Residenza: via Manzoni 15, 27010 Vellezzo Bellini (PV)

Attuale posizione

Professore di I fascia del Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/04 – AUTOMATICA - dal 29 Dicembre 2011 presso l'Università degli Studi di Pavia, via Ferrata, 1-27100 Pavia, Italy, telefono: ++39 0382 985437, fax:++39 0382 985373, e-mail: lalo.magni@unipv.it.

Posizioni precedentemente ricoperte

- Professore Associato del Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/04 – AUTOMATICA – dal 1 gennaio 2005 al 28 dicembre 2011 presso l'Università degli Studi di Pavia.
- Ricercatore del Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/04 – AUTOMATICA - dal 1 Gennaio 1999 al 31 Dicembre 2004 presso l'Università degli Studi di Pavia.
- Visitatore presso la Faculty of Applied Mathematics, University of Twente, Enschede (Olanda), (Ottobre-Novembre 1997).
- Visitatore presso il Centre for Systems Engineering and Applied Mechanics (CESAME), Università Cattolica di Lovanio (Belgio), (Ottobre 1996-Gennaio 1997 e Marzo 1998).
- Titolare di borsa per attività di ricerca su: "Controllo dei sistemi nonlineari", Dipartimento di Informatica e Sistemistica, Università degli Studi di Pavia (Giugno-Settembre 1998).
- Studente di Dottorato di Ricerca dal 1 Novembre 1994 al 30 Ottobre 1997.
- Titolare di borsa triennale Fondazione Lombardia per l'Ambiente sul tema "Automazione e controllo degli impianti di trattamento dei reflui urbani" (abbandonata per intraprendere il dottorato di ricerca) (Gennaio-Marzo 1995).

Formazione

- Laurea in Ingegneria Informatica (14 Luglio 1994) con 110/110 e lode presso l'Università degli Studi di Pavia. Tesi: "Sviluppo ed analisi di un algoritmo di controllo predittivo robusto rispetto a dinamiche non modellizzate" (Relatore: R. Scattolini, Correlatore: G. De Nicolao).
- Dottorato di Ricerca in Ingegneria Informatica ed Elettronica (16 Aprile 1998) presso l'Università degli Studi di Pavia. Tesi: "Nonlinear Receding Horizon Control: Theory and Application" (Tutor: R. Scattolini).

Attività svolta

a) Attività scientifica

E' autore o coautore di 110 lavori scientifici di cui 50 pubblicati o in stampa su riviste internazionali, 8 capitoli in libri internazionali, 1 libro internazionale in qualità di Editor e una domanda di brevetto internazionale negli Stati Uniti. Gli articoli su rivista comprendono: 10 articoli su 3 diverse Transactions delle IEEE (tra cui 2 "regular paper" sulle Transactions on Automatic Control), 6 articoli su Automatica (tra cui 1 "regular paper"), un articolo a firma singola sull'International Journal of Control e 11 articoli con co-autori internazionali.

Alcuni di questi articoli sono stati ampiamente citati (vedi la voce “citazioni” nell’elenco delle pubblicazioni per quanto riguarda le citazioni su riviste ISI).

Controllo predittivo (1993-)

Contesto scientifico Agli inizi degli anni '90 la teoria del controllo predittivo, nonostante il suo crescente successo in ambito industriale, non era stata in grado di sviluppare algoritmi che garantissero la stabilità in anello chiuso. Nel caso lineare, con il contributo di Clarke, Mosca, Rawlings, Scattolini, nel giro di pochi anni si giunse alla definizione di algoritmi predittivi con stabilità garantita. L'attenzione si spostava pertanto sulla stabilizzazione dei sistemi non lineari e sull’analisi delle proprietà di robustezza di tali algoritmi sia per sistemi lineari che non lineari.

Risultati ottenuti Sintesi di controllori predittivi robusti per sistemi lineari; connessione tra fase di identificazione e fase di controllo per sistemi lineari; analisi di robustezza per sistemi non lineari; sintesi di controllori predittivi per sistemi non lineari; sintesi di controllori predittivi robusti di tipo H-infinito per sistemi non lineari; applicazioni.

Riscontri nazionali e internazionali 32 articoli pubblicati su riviste internazionali, tra cui 1 “regular paper” su Automatica, e 2 “regular paper” su IEEE Transactions on Automatic Control. 4 capitoli di libri internazionali. Nel settore del controllo predittivo non lineare è l’autore con il maggior numero di pubblicazioni ISI al mondo.

Vincitore con la tesi di laurea della VII edizione del Premio Philip Morris per la Ricerca Scientifica e Tecnologica (1996) nel settore Tesi di Laurea o Dottorato.

10 presentazioni in sessioni invitate di conferenze internazionali.

Keynote speaker *al NMPC Workshop on Assesment and Future Directions, 26-30 August 2005, Germany.*

Plenary Lecturer all’IFAC Conference “Control Systems design” September 7-10, Bratislava, Slovak Republic, 2003. Co-autore di relazioni plenarie *al NMPC Workshop - Assessment and Future Directions, June 3-5, 1998, Ascona, Switzerland* e *al 6th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics, Miedzyzdroje, Poland, 28-31 August 2000.*

Molti lavori sono stati ampiamente presentati e discussi nel survey paper “Constrained model predictive control: Stability and optimality” di D. Q. Mayne, J. B. Rawlings, C. V. Rao e P. O. M. Scokaert, pubblicato su Automatica (Vol. 36, pp. 789-814, 2000).

Seminari invitati tenuti presso il Centre for Systems Engineering and Applied Mechanics (CESAME), Università Cattolica di Lovanio (Belgio), la Faculty of Applied Mathematics, University of Twente, Enschede (Olanda), il Laboratorio di Controlli Automatici dell’ETH di Zurigo (Svizzera), la Budapest University of Technology, School of Mathematics (Ungheria).

Guest Editor dello Special Issue intitolato “Control of nonlinear systems with Model Predictive Control” (International Journal of Robust and Nonlinear Control vol. 13, Issue 3-4, 2003).

Docente nel corso “Introduction to and Current Issues in Nonlinear Model Predictive Control”, University of Stuttgart, August 31st, 2004, e nel Workshops “Nonlinear Model Predictive Control: Introduction & Current Topics”, 16th IFAC World Congress, Prague, Czech Republic, 2 July, 2005.

Subarea chairs (Nonlinear systems optimal and predictive control) dell’IFAC Symposium on Nonlinear Control Systems (NOLCOS 2007), 22-24 August, 2007 in Pretoria, South Africa.

Chair dell’“International workshop on Assessment and Future Directions of Nonlinear Model Predictive Control” September 5-9, 2008 Pavia, Italy, al quale hanno partecipato più di 100 ricercatori provenienti da 22 stati..

Controllo di impianti di macinazione per la produzione di cemento (1996-2000)

Contesto scientifico Il problema del controllo di impianti di macinazione per la produzione di cemento è stato al centro di numerosi studi che hanno portato alla luce i limiti delle tecniche usate

tradizionalmente, basate su controllori di tipo *PI*. In particolare, sono stati evidenziati i numerosi vantaggi economici derivanti dall'uso di tecniche di controllo multivariabili. Uno dei fenomeni ancora di grande interesse è l'instabilità detta "plugging phenomenon", che si può osservare in presenza di disturbi intermittenti, quali ad esempio quelli dovuti al cambiamento della durezza del materiale immesso nell'impianto.

Risultati ottenuti Introduzione di un modello nonlineare qualitativo, ma facilmente identificabile, dell'impianto. Sviluppo di due differenti strategie di controllo: una basata sul controllore predittivo, l'altra basata su un particolare schema di controllo formato da un'azione in feedforward e da controllori *PI* con anti windup, volto a garantire la stabilità globale dell'equilibrio del sistema in anello chiuso. Tale studio è stato sviluppato presso il "Centre for Systems Engineering and Applied Mechanics" (*CESAME*), Università Cattolica di Lovanio (Belgio), in collaborazione con la "S.A. Slegten", società che fornisce gli impianti di controllo a molti cementifici del mondo.

Riscontri nazionali e internazionali 2 articoli su riviste internazionali (*IEEE Trans. on Control System Tecnology* e *IEEE Trans. on Automatic Control*). Un capitolo in un libro internazionale. Seminario invitato presso il Centre for Systems Engineering and Applied Mechanics (*CESAME*), Università Cattolica di Lovanio (Belgio).

Diagnostica e isolamento di guasti per sistemi industriali complessi (1998-2003)

Contesto scientifico Le motivazioni che spingono allo studio di algoritmi di diagnostica o isolamento di guasti per sistemi industriali complessi sono principalmente due. La prima consiste nel fatto che la legislazione di molti paesi impone standard di sicurezza sempre più stringenti, la seconda nella sempre maggiore diffusione di tecnologie digitali per l'automazione industriale, che permettono di avere a disposizione un'enorme quantità di informazioni utili per la diagnosi di guasti.

Risultati ottenuti Sistema di diagnostica basato su una rappresentazione del sistema con automi a stati finiti. Le principali caratteristiche di questa procedura sono la modularità, la flessibilità, la possibilità di utilizzare in modo semplice differenti livelli gerarchici che corrispondono a differenti livelli di astrazione. Questo studio è stato sviluppato in collaborazione con la Divisione Controllo della Magneti Marelli di Bologna.

Riscontri nazionali e internazionali 2 articoli su riviste internazionali di cui uno su *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*. Partecipazione ad una sessione invitata del *SAFEPROCESS2000 - 4th IFAC Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes*, Budapest 14-16 June.

Controllo di impianti termoelettrici (2000-2007)

Contesto scientifico La liberalizzazione del mercato dell'energia nell'Europa dell'Ovest ha notevolmente aumentato il livello di competitività tra i diversi produttori di energia. Da ciò nasce la necessità di un aumento dell'efficienza nel controllo degli impianti anche per soddisfare requisiti di legge sempre più stringenti per quanto riguarda l'emissione di inquinanti.

Risultati ottenuti Studio di fattibilità dell'utilizzo di tecniche di controllo predittivo, basato su modelli lineari identificati a scatola nera. Tale studio ha mostrato la possibilità di ottenere notevoli risparmi di combustibile e una riduzione delle emissioni di inquinanti.

Uso di tecniche di controllo predittivo per impianti a ciclo combinato, basate su modelli fisici non lineari. Si è dimostrato che è possibile ridurre le variazioni di temperatura e di pressione anche in presenza di gradienti di carico elevati.

Stima della portata di polverino entrante in camera di combustione per centrali a carbone, basata sia su modelli identificati a scatola nera sia su modelli fisici.

Riscontri nazionali e internazionali 1 articolo su rivista. Responsabile di 2 contratti conto terzi con CESI. Collaborazione con l'University of Heidelberg, Germany.

Controllo della glicemia in pazienti diabetici di Tipo 1 (2007-)

Contesto scientifico Il controllo della glicemia in pazienti diabetici è una delle applicazioni mediche nelle quali l'apporto delle tecniche di controllo è più significativa. Circa 110 mila persone in Italia e, approssimativamente, 17 milioni nel mondo, soffrono di diabete di Tipo 1, una cifra rilevante che giustifica ampiamente la ricerca in questo settore. Nel 2006 la Juvenile Diabetes Research Foundation (JDRF), la più importante fondazione no-profit a livello mondiale che opera a favore dei diabetici di Tipo 1, ha lanciato un progetto per accelerare lo sviluppo e l'approvazione di un dispositivo per il controllo in anello chiuso della glicemia. L'obiettivo del progetto è di rendere disponibile sul mercato entro 5 anni (cioè entro il 2011) la tecnologia del pancreas artificiale e, in seguito, di promuoverne l'utilizzo su larga scala.

Per raggiungere questi obiettivi, la JDRF ha creato un consorzio di centri di ricerca inglesi e americani (Artificial Pancreas Consortium) che, al momento, include l'Università di Cambridge, l'Università del Colorado, Stanford, Yale, l'Università della Virginia e il centro diabetologico di ricerca Sansum. Lalo Magni è inserito nel gruppo di ricerca dell'Università della Virginia.

Risultati ottenuti Sviluppo di un simulatore in-silico per pazienti diabetici di Tipo 1 in ambiente Matlab-Simulink. Studio di diversi algoritmi di controllo e in particolare sviluppo di un algoritmo di controllo di tipo predittivo. Introduzione di una nuova rappresentazione e valutazione della bontà della regolazione per popolazioni di pazienti. Autorizzazione della FDA (Food and Drug Administration - ente governativo statunitense che si occupa della regolamentazione dei prodotti alimentari e farmaceutici) per l'effettuazione di esperimenti clinici sull'uomo in Virginia. Primi esperimenti clinici condotti a Padova e in Virginia con risultati molto soddisfacenti. Autorizzazione per l'effettuazione di esperimenti clinici a Montpellier utilizzando lo stesso algoritmo di controllo MPC.

Riscontri nazionali e internazionali 7 articoli su rivista internazionale. 1 relazione invitata al *27th Workshop of the AIDPIT Study Group 2nd European Diabetes Technology and Transplantation Meeting (EuDDT)*, Innsbruck-Igls, Austria, January 27-29, 2008. Approvazione della FDA per la sperimentazione mediante studi clinici su pazienti simulati. Responsabile locale del progetto PRIN 07.

a1) Principali co-autori

- F. Allgöwer (University of Stuttgart, Germania)
- K. J. Astrom (Lund Institute of Technology, Svezia)
- G. Bastin (Università Cattolica di Lovanio, Belgio)
- B. W. Bequette (Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, New York, U.S.A.)
- E.F. Camacho (Università di Siviglia, Spagna)
- C. Cobelli (University of Padova, Italy)
- G. De Nicolao (Università di Pavia)
- M. Diehl (University of Heidelberg, Germany)
- F. J. Doyle III (University of California, Santa Barbara, U.S.A.)
- F.A.C.C. Fontes (Universidade do Minho, Portogallo)
- E. Franco (California Institute of Technology, USA)

- E. Gyurkovics (Budapest University of Technology and Economics, Ungheria)
- M. Lazar (Eindhoven University of Technology, Olanda)
- D. Limon (Università di Siviglia, Spagna)
- M. Morari (ETH, Zurigo, Svizzera)
- H. Nijmeijer (Eindhoven University of Technology, Olanda)
- B. Kovatchev (University of Virginia, USA)
- T. Parisini (Università di Trieste, Italia)
- M. M. Polycarpou (University of Cyprus, Cyprus)
- F. Pretolani (CESI, Milano)
- C. Rossi (Magneti Marelli, Divisione Controllo, Bologna)
- R. Scattolini (Politecnico di Milano)
- R. Sepulchre (Università di Liegi, Belgio)
- A.J. van der Shaft (Università di Twente, Enschede, Olanda)
- V. Wertz (Università Cattolica di Lovanio, Belgio)

b) Attività didattica istituzionale

b1)

<i>Insegnamento</i>	<i>Ruolo</i>	<i>A.A.</i>	<i>ore annue</i>	<i>n.anni</i>	<i>sede</i>
Controllo dei Processi D.U.	docente	1998-2001	50	3	Mantova
Teoria dei sistemi (5 CFU)	docente	2001-2010	60	9	Pavia
Controlli Automatici (5 CFU)	docente	2001-2010	72	9	Pavia
Controllo industriale (5 CFU L.S.)	docente	2004-2013	50	9	Pavia
Industrial Control (6 CFU)	docente	2012-2014	50	2	Pavia
Introduzione all'analisi dei sistemi dinamici (1 CFU)	docente	2003-2010	10	7	Pavia
Controlli automatici (12 CFU)	docente	2010-2014	130	4	Pavia

b2)

Controlli Automatici D.U.	Seminarista	1997/99	27	2	Pavia
Controllo dei Processi D.U.	Seminarista	1997/99	18	2	Pavia
Identificazione dei modelli e analisi dei dati	Seminarista	1997/98	22	1	Pavia
Controllo dei Processi	Seminarista	1998/99	28	1	Pavia
Controllo dei Processi	Esercitatore	1998/04	34	6	Pavia
Teoria dei Sistemi	Esercitatore	1998/02	27	4	Pavia
Controllo dei Processi D.U.	Esercitatore	1999/02	13	3	Pavia

c) Altre attività didattiche

- Docente nel Tutorial “Model Predictive Control” all IFAC World Congress, Milano, 27-28 Agosto 2011.
- Docente nel corso “Controllo Predittivo” nell’ambito Scuola Nazionale di Dottorato in Automatica “Antonio Ruberti”, Bertinoro, 14 - 15 luglio 2011 (9 ore).
- Docente nel Master di 2° livello “Master course on Automation, Robotics and Telematics” presso l’Università di Siviglia (10 ore nel 2010, 10 ore nel 2011).
- Docente nel Master di 1° livello “Raffinazione idrocarburi: processi ed affidabilità” organizzato dall’Università degli Studi di Pavia presso la raffineria dell’ENI di Sannazzaro dei Burgundi (PV) (32 ore nel 2008, 25 ore nel 2009).
- Docente nel corso “Introduction to physical and mathematical modeling” all’interno del Master “Methods for Management of Complex Systems” presso l’Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia (30 ore nel 2004, 32 ore nel 2005, 32 ore nel 2006, 32 ore nel 2008).
- Co-Autore del manoscritto: MAGNI L., R. SCATTOLINI “Complementi di controlli Automatici”, Pitagora Editrice Bologna, 2006.

- Docente nel corso “Controllo Predittivo” per studenti di dottorato presso il Politecnico di Milano (4 ore 2005, 4 ore 2007).
- Docente nel Workshop “Nonlinear Model Predictive Control: Introduction & Current Topics”, 16th IFAC World Congress, Prague, Czech Republic, 2 July, 2005 (argomento: “Robustness and Robust design of NMPC”).
- Docente nel corso “Introduction to and Current Issues in Nonlinear Model Predictive Control”, University of Stuttgart, August 31st, 2004 (argomento: “Robustness and Robust design of NMPC”).
- Docente nel corso “Controllo Predittivo” nell’ambito Scuola Nazionale di Dottorato in Automatica "Antonio Ruberti", Bertinoro, 18 - 21 luglio 2001 (argomenti: “MPC di sistemi non lineari – state feedback” e “Robustezza della legge di controllo MPC per sistemi non lineari: analisi e sintesi”).
- Tutor di 3 studenti di dottorato.

d) Collaborazioni scientifiche con enti e industrie

RESPONSABILE

- *TEMIS S.r.l.: contratto di ricerca “Eco-Drive”: Identificazione della superficie di Coppia di un motore a combustione interna tramite apprendimento real-time dai segnali fondamentali del veicolo” (2009) (8.000 Euro).*
- *TEMIS S.r.l.: contratto di ricerca “Sviluppo di un prototipo per il controllo di posizione di una frizione di una vettura racing con attuatori elettrici” (2007) (20.000 Euro).*
- *LONOS-Test: contratto di ricerca “Sviluppo di Software per il controllo e la gestione di prove statiche e dinamiche eseguite con macchine di prova materiali” (2007) (15.000 Euro).*
- *CESI-RICERCA (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano): contratto di ricerca N. ODAR06436 “Procedure ottimizzate per l’avviamento degli impianti a ciclo combinato” (2006) (20.000 Euro).*
- *CESI: contratto di ricerca N. ODA051267 “Funzioni di guida operatore per l’avviamento di produzione: sviluppo e test di un prototipo di guida operatore” (2005)(25.000 Euro).*
- *CESI (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano): contratto di ricerca N. T3026 “Metodologie per la flessibilizzazione degli impianti di produzione a carbone” e “Funzioni di guida operatore per la gestione ottimale delle fasi di avviamento dei gruppi di produzione” (2004) (25.000 Euro).*

COLLABORATORE

- *Magneti Marelli Holding S.p.A. – Motorsport, “Stima parametri veicolo da dati di telemetria” (2004).*
- *Magneti Marelli S.p.A (Bologna), Divisione Controllo Motore Contratto conto terzi: “Analisi e validazione di modelli dinamici per il controllo dei motori ad iniezione e studio di tecniche avanzate di controllo” (1995 – 2000).*
- *S.A. Slegten Company (Belgium): “Studio di controllori robusti per il controllo di impianti di macinazione per la produzione di cemento” (1997 - 1999).*
- *CESI: contratto di ricerca N. P1782: “Algoritmi di aiuto alle decisioni applicati ad impianti di produzione di energia elettrica” (2000 – 2003).*
- *CESI: contratto di ricerca N. P1783: “Algoritmi di controllo applicati a impianti di produzione di energia elettrica” (2000 – 2003).*

e) Servizi prestati negli atenei e negli enti di ricerca italiani e stranieri

- Membro del Gruppo di lavoro per i processi di internazionalizzazione dell'Università degli Studi di Pavia (dal Novembre 2013)
- Membro della commissione esaminatrice per il titolo di PhD Europeo presso l'Università di Siviglia (7-6-2011).
- Visitatore presso l'Università di Siviglia con il Programma Erasmus- Teaching Staf Mobility (3-7 maggio 2009).
- Referente dei Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Pavia (da 1 novembre 2009).
- Membro della commissione esaminatrice per l'assegnazione del titolo di dottorato presso il Politecnico di Milano (14-15 maggio 2008).
- Membro della commissione esaminatrice per il titolo di PhD Europeo presso l'Università di Siviglia (20-12-2007).
- Membro della Commissione Paritetica per la Didattica della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Pavia prima come rappresentante dei ricercatori (2002-2004), poi come rappresentante dei Professori di II fascia (2005-2011) e infine come rappresentante dei Professori di I fascia (dal 2012).
- Referente della Facoltà di Ingegneria per il settore "PRE" (Laurea) del Centro Orientamento dell'Università degli Studi di Pavia (dal 1 Novembre 2004 al 31 ottobre 2007).

f) Attività in progetti di ricerca nazionali ed internazionali

RESPONSABILE

- FIRB –Futuro in Ricerca, "*Pancreas artificiale: sviluppo in silico e validazione in vivo di algoritmi per il controllo della glicemia*", responsabile Nazionale (274.000€) (2010-2014).
- Progetto Europeo FP7-ICT-2009-4, "Bringing the Artificial Pancreas Home" responsabile dell'Unità di Pavia (784.750€) (2010-2014).
- Progetto PRIN07: *Pancreas artificiale: modelli fisiologici, algoritmi di controllo e test clinico*: responsabile dell'Unità di Pavia: "*Algoritmi di controllo predittivo per il pancreas artificiale*" (47.000€) (2008- 2010).

COLLABORATORE

- Progetto finanziato dall'NIH (National Institutes of Health), "Modular bio-behavioral closed-loop control of Type 1 diabetes" (responsabile dello sviluppo degli algoritmi di controllo), 2009-2012.
- JDRF (Juvenile Diabetes Research Foundation International) Biobehavioral Open-Loop Control: Human Intelligence & Algorithmic Feedback presso l'Università della Virginia (USA). Dal 1 settembre 2007 al 31 Agosto 2009 (Partecipante).
- Progetti MURST 60% e poi FAR dell'Ateneo di Pavia dal 1995 ad oggi (Partecipante).
- Progetti Nazionali di Ricerca ex 40% e poi PRIN dal 1995 al 2006 (Partecipante).
- Progetti ASI dal 2000 al 2004 (Partecipante).

g) Organizzazione di eventi scientifici in sede nazionale ed internazionale

- Membro dell'International Program Committee (IPC) dell'IFAC International Symposium on Advanced Control of Chemical Processes, Singapore, 10-13 July 2012.
- Organizzatore del Tutorial "Model Predictive Control" all'IFAC World Congress, Milano 27-28 Agosto 2011.

- Co-organizzatore di 2 sessioni invitate all'IFAC World Congress, Milano 29 agosto 3-settembre 2011.
- Co-organizzatore di 4 sessioni invitate all'IFAC Symposium on Nonlinear Control Systems (NOLCOS 2010), Bologna, 1-3 September, 2010.
- Membro dell'International Program Committee (IPC) dell'IFAC Symposium on Nonlinear Control Systems (NOLCOS 2010), Bologna, 1-3 September, 2010.
- Chair dell'“International workshop on Assessment and Future Directions of Nonlinear Model Predictive Control”, University of Pavia, Pavia, Italy, September 5-9, 2008.
- Subarea chairs (Nonlinear systems optimal and predictive control) dell'IFAC Symposium on Nonlinear Control Systems (NOLCOS 2007), Pretoria, South Africa, 22-24 August, 2007.
- Membro dell'International Program Committee (IPC) dell'IFAC Symposium on Nonlinear Control Systems (NOLCOS 2007), Pretoria, South Africa, 22-24 August, 2007.
- Membro dell'International Program Committee (IPC) dell'IFAC International Workshop “Nonlinear Model Predictive Control for Fast System's (NPMC_FS'06)”, Grenoble France, 9-11 October 2006.
- Membro dell'International Program Committee (IPC) della 2nd IFAC Conference, “CONTROL SYSTEMS DESIGN” (CSD'03), Bratislava, Slovak Republic, 7-10 September 2003.
- Organizzatore di una sessione invitata dal titolo “Model Predictive Control” 2nd IFAC Conference, “CONTROL SYSTEMS DESIGN” (CSD'03), Bratislava, Slovak Republic, 7-10 September 2003.
- Organizzatore di una sessione invitata dal titolo “New trends in Model Predictive Control” per la European Control Conference, ECC'01, Porto, Portogallo, September 2001.

h) Attività editoriale e contributi a organizzazioni scientifiche internazionali

- Associate Editor Associate Editor the 21st International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems to be held in University of Groningen, Groningen, The Netherlands, July 7-11, 2014.
- Associate Editor di *Automatica* a partire da Luglio 2008.
- Associate Editor delle *IEEE Transactions on Automatic Control* dal 1 Gennaio 2004 al 31 dicembre 2006.
- Guest Editor dello Special Issue “Control of nonlinear systems with Model Predictive Control” (*International Journal of Robust and Nonlinear Control*, vol. 13, Issue 3-4, 2003).

i) Premi

- Semi Plenary speaker all'IFAC Conference on Nonlinear Model Predictive Control (NMPC'12) August 23 – August 27, 2012 Noordwijkerhout, The Netherlands.
- Vincitore del Premio “Riceratissimi - Ricerca & Internazionalizzazione” bandito dalla Regione Lombardia nell'ottobre 2008 per dare visibilità ai risultati di eccellenza raggiunti dai ricercatori Lombardi con meno di 40 anni. Il premio ha selezionato le 20 migliori candidature per progetti nel settore Life Science sviluppati all'interno di collaborazioni internazionali. Il Prof. Lalo Magni è risultato secondo in questa speciale classifica con un progetto dal titolo “Prototipazione e sperimentazione di controllori per il Pancreas Artificiale”.
- Keynote speaker all'International workshop on Assessment and Future Directions of Nonlinear Model Predictive Control, Freudenstadt-Lauterbad, Germany August 26-30, 2005.
- Plenary Lecturer alla 2nd IFAC Conference, “CONTROL SYSTEMS DESIGN” (CSD'03), Bratislava, Slovak Republic, 7-10 September 2003.
- Vincitore, con la tesi di laurea, della settima edizione del Premio Philip Morris italiano per la Ricerca Scientifica e Tecnologica nel settore Tesi di Laurea o Dottorato di Ricerca.

I) Brevetti

- L. MAGNI, G. DE NICOLAO, D. M. RAIMONDO: "Model Predictive Control Based Method for Closed-Loop Control of Insulin Delivery in Diabetes Using Continuous Glucose Sensing" U.S. Provisional Application Patent, Serial No. 60/984,956, filed 02/11/2007.
- MAGNI L. D. M. RAIMONDO, G. DE NICOLAO, C. DALLA MAN AND C. COBELLI: "Predictive Control Based System And Method For Control Of Insulin Delivery In Diabetes Using Glucose Sensing" International Patent Application Serial No. PCT/US2008/082063, filed 31/10/2008.
- KOVATCHEV BP, DE NICOALO G, MAGNI L, DALLA MAN C, COBELLI C: System, Method and Computer Program Product for Adjustment of Insulin Delivery (AID) in Diabetes Using Nominal Open-Loop Profiles. PCT/US2010047386, 2010, Intl. Publication WO 2011/028731 A1; Patent Application Publication US20120245556.
- SORU P., L. MAGNI, C. TOFFANIN, G. DE NICOLAO, C. DALLA MAN AND C. COBELLI: "Method for controlling the delivery of insulin and related system", filled on 23 march 2012, PCT/IT2012/000083.

Elenco completo delle pubblicazioni

A) Libri

- [A.1] MAGNI L., R. SCATTOLINI "Complementi di controlli Automatici", *Pitagora Editrice Bologna*, 2006.
- [A.2] MAGNI L., D. M. RAIMONDO, F. ALLGOWER (EDS): Nonlinear model predictive control: Towards new challenging applications", Springer Lecture Notes in Control and Information Sciences series, vol. 384, 2009.

B) Articoli su riviste internazionali

- [B.1] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI "On the robustness of receding-horizon control with terminal constraints", *IEEE Trans. Automat. Contr.*, **AC-41**, pp.451-453, 1996. (B)
- [B.2] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI "Robust Predictive Control of Systems with Uncertain Impulse Response", *Automatica*, **32**, pp.1475-1479, 1996. (C)
- [B.3] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI "Stabilizing Predictive Control of Nonlinear ARX Models", *Automatica*, **33**, pp. 1691-1697, 1997. (B)
- [B.4] MAGNI L. AND R. SEPULCHRE "Stability margin of Nonlinear Receding Horizon Control via Inverse Optimality", *System & Control Letters*, **32**, pp. 241-245, 1997.
- [B.5] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI "Stabilizing Receding-Horizon Control of Nonlinear TimeVarying Systems", *IEEE Trans. on Autom. Contr*, **AC-43**, pp. 1030-1036, 1998. (B)
- [B.6] MAGNI L., G. BASTIN AND V. WERTZ "Multivariable Nonlinear Predictive Control of cement mills", *IEEE Trans on Control Systems Technology*, **07**, No. 04, pp. 502-508, 1999. (B)
- [B.7] CAVAGNARI L., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI "Neural Network implementation of nonlinear Receding-Horizon control", *Neural Computing & Applications*, **8**, pp. 86-92, 1999.
- [B.8] MAGNI L., G. DE NICOLAO AND R. SCATTOLINI "Some issues in the design of predictive controllers", *Applied Mathematics and Computer Science*, **9**, pp.9-24, 1999.

- [B.9] MAGNI L., R. SCATTOLINI AND C. ROSSI "A fault detection and isolation method for complex industrial systems", *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part A*, 30, pp. 860-865, 2000. (B)
- [B.10] MAGNI L., H. NIJMEIJER AND A.J. VAN DER SCHAFT "A receding-horizon approach to the nonlinear H_∞ control problem", *Automatica*, **37**, pp. 429-435, 2001. (B)
- [B.11] GROGNARD F., F. JADOT, L. MAGNI, G. BASTIN, R. SEPULCHRE, AND V. WERTZ "Robust global state feedback stabilization of cement mills", *IEEE Trans. on Automatic Control*, **AC-46**, pp. 618-623, 2001. (B)
- [B.12] MAGNI L. AND G. DE NICOLAO AND R. SCATTOLINI "Output feedback and tracking of nonlinear systems with model predictive control", *Automatica*, **37**, pag. 1601-1607, 2001. (B)
- [B.13] MAGNI L., G. DE NICOLAO, L. MAGNANI, AND R. SCATTOLINI: "A stabilizing model-based predictive control for nonlinear systems", *Automatica*, **37**, pag. 1351-1362, 2001. (A)
- [B.14] MAGNI L.: "On robust tracking with nonlinear model predictive control", *International Journal of Control*, **75**, pp. 399-407, 2002.
- [B.15] MAGNI L., R. SCATTOLINI AND C. ROSSI: "Design methodology of diagnostic strategies for industrial systems", *International Journal of Systems Science*, **33**, pp. 505-512, 2002.
- [B.16] MAGNI L., G. DE NICOLAO, R. SCATTOLINI AND F. ALLGOWER, "Robust Model predictive control of nonlinear discrete-time systems", *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, **13**, Issue 3-4, pp. 229-246, 2003.
- [B.17] MAGNI L.: "Editorial of the Double Special Issue on "Control of nonlinear systems with Model Predictive Control", *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, **13**, Issue 3-4, pp.189-190, 2003.
- [B.18] FONTES F. A. C. C. AND L. MAGNI: "Min-max Model Predictive Control of Nonlinear Systems using Discontinuous Feedbacks", *IEEE Transactions on Automatic Control*, 48, pp. 1750-1755, 2003. (B)
- [B.19] AURORA C., L. MAGNI, R. SCATTOLINI, P. COLOMBO, F. PRETOLANI AND G. VILLA: "Predictive control of thermal power plants", *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, **14**, pp. 415-433, 2004.
- [B.20] BARIGOZZI A., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI. "A probabilistic approach to fault detection and diagnosis of industrial systems", *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, **12**, pp. 950-955, 2004.
- [B.21] DI PALMA F. AND L. MAGNI: "A multi-model structure for model predictive control", *Annual Reviews in Control*, **28**, pp. 47-52, 2004.
- [B.22] DIEHL M., L. MAGNI AND G. DE NICOLAO: "Efficient NMPC of unstable periodic systems using approximate infinite horizon closed loop costing", *Annual Reviews in Control*, **28**, pp. 37-45, 2004.
- [B.23] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI: "Stabilizing model predictive control of nonlinear continuous time systems", *Annual Reviews in Control*, **28**, pp. 1-11, 2004.
- [B.24] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI: "Model Predictive control of continuous-time nonlinear systems with piecewise constant control", *IEEE Transactions on Automatic Control*, **49**, pp. 900-906, 2004. (A)
- [B.25] MAGNI L., G. DE NICOLAO AND R. SCATTOLINI: "On the stabilization of nonlinear discrete-time systems with output feedback", *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, **14**, 1379-1391, 2004.
- [B.26] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI: "Control design for nonlinear systems: trading robustness and performance with the model predictive control approach", *IEE Proceedings - Control Theory & Application*, **152**, Issue 3, 333-339, 2005.
- [B.27] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI: "On the solution of the tracking problem for nonlinear systems with MPC", *International Journal of Systems Science*, **36**, pp. 477-484, 2005.

- [B.28] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI: "Stabilizing Decentralized Model Predictive Control of Nonlinear Systems", *Automatica*, **42**, 1231-1236, 2006. (C)
- [B.29] MAGNI L., D. M. RAIMONDO AND R. SCATTOLINI: "Regional Input-to-state Stability for Nonlinear Model Predictive Control", *IEEE Transactions on Automatic Control*, **AC51**, pp. 1548-1553, 2006. (B)
- [B.30] DI PALMA F. AND L. MAGNI: "On optimality of Nonlinear Model Predictive Control", *System & Control Letters*, **56**, 58-61, 2007.
- [B.31] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI: "Tracking of non square non linear continuous time systems with piecewise constant model predictive control", *Journal of Process Control*, **17**, 631-640, 2007.
- [B.32] RAIMONDO D. M., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI: "Decentralized MPC of Nonlinear Systems: an Input-to-State Stability Approach", *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, 17:1651–1667, 2007.
- [B.33] MAGNI L., D. M. RAIMONDO, L. BOSSI, C. DALLA MAN, G. DE NICOLAO, B. KOVATCHEV AND C. COBELLI: "Model Predictive Control of Type 1 Diabetes: An in Silico Trial", *Journal of Diabetes Science and Technology*, **1**, 804-812, 2007.
- [B.34] FRANCO E., L. MAGNI, T. PARISINI, M. M. POLYCARPOU AND D. M. RAIMONDO: "Cooperative Constrained Control of Distributed Agents with Nonlinear Dynamics and Delayed Information Exchange: a Stabilizing Receding Horizon Approach", *IEEE Transactions on Automatic Control*, **AC53**, pp. 324-338, 2008. (A)
- [B.35] MAGNI L, M. TANELLI AND R. SCATTOLINI: "Switched Model Predictive Control for Performance Enhancement", *International Journal of Control*, Vol. 81, No. 12, pp. 1859-1869, 2008.
- [B.36] MAGNI L., D. M. RAIMONDO, C. DALLA MAN, M. BRETON, S. PATEK, G. DE NICOLAO, C. COBELLI, B. KOVATCHEV: "Evaluating the efficacy of closed-loop glucose regulation via Control-Variability Grid Analysis (CVGA)", *Journal of Diabetes Science and Technology*, **2**, 630-635, 2008.
- [B.37] RAIMONDO D. M.; D. LIMON, M. LAZAR, L. MAGNI AND E. F. CAMACHO: Min-max model predictive control of nonlinear systems: A unifying overview on stability, *European Journal of Control*, **15**, 5–21, 2009.
- [B.38] PIN G., D. M. RAIMONDO, L. MAGNI, T. PARISINI "Robust Model Predictive Control of Nonlinear Systems with Bounded and State-Dependent Uncertainties", *IEEE Transactions on Automatic Control*, **54**, 1681-1687, 2009.
- [B.39] MAGNI L., D. M. RAIMONDO, C. DALLA MAN, G. DE NICOLAO, B. KOVATCHEV, C. COBELLI: "Model Predictive Control of glucose concentration in type I diabetic patients: an in silico trial", *Biomedical Signal Processing and Control*, **4**, 338–346, 2009.
- [B.40] PATEK S. D., B. W. BEQUETTE, M. BRETON, B. A. BUCKINGHAM, E. DASSAU, F. J. DOYLE III, J. LUM, L. MAGNI, AND H. ZISSER: "In Silico Preclinical Trials: Methodology and Engineering Guide to Closed-Loop Control in T1DM", *Journal of Diabetes Science and Technology*, **3**, Issue 2, 269-282, 2009.
- [B.41] MAGNI L., M. FORGIONE, C. TOFFANIN, C. DALLA MAN, G. DE NICOLAO, B. KOVATCHEV AND C. COBELLI: Run-to-Run Tuning of Model Predictive Control for Type I Diabetic Subjects: an in silico trial, *Journal of Diabetes Science and Technology*, **3**, Issue 5, 1091-1098, 2009.
- [B.42] BRUTTOMESSO D., A. FARRET, S. COSTA, M. C. MARESCOTTI, M. VETTORE, A. AVOGARO, A. TIENGO, C. DALLA MAN, J. PLACE, A. FACCHINETTI, S. GUERRA, L. MAGNI, G. DE NICOLAO, C. COBELLI, E. RENARD, A. MARAN: "Closed-Loop Artificial Pancreas Using Subcutaneous Glucose Sensing & Insulin Delivery, and a Model Predictive Control Algorithm: Preliminary Studies in Padova and Montpellier", *Journal of Diabetes Science and Technology*, **3**, Issue 5, 1014-1021, 2009.

- [B.43] KOVATCHEV B., S. PATEK, E. DASSAU, F. J. DOYLE III, L. MAGNI, G. DE NICOLAO AND C. COBELLI: “Control-to-range for diabetes functionality and modular architecture”, *Journal of Diabetes Science and Technology*, **3**, Issue 5, 1058-1065, 2009.
- [B.44] COBELLI C., C. DALLA MAN, G. SPARACINO, L. MAGNI, G. DE NICOLAO AND B. KOVATCHEV: “Diabetes: models, signals and control”, *IEEE Reviews in Biomedical Engineering*, **2**, 54-96, 2009.
- [B.45] KOVATCHEV B., C. COBELLI, E. RENARD, S. ANDERSON, M. BRETON, S. PATEK, W. CLARKE, D. BRUTTOMESSO, A. MARAN, S. COSTA, A. AVOGARO, C. DALLA MAN, A. FACCHINETTI, L. MAGNI, G. DE NICOLAO, J. PLACE AND A. FARRET: “Multi-National Study of Subcutaneous Model-Predictive Closed-Loop Control in Type 1 Diabetes: Summary of the Results”, *Journal of Diabetes Science and Technology*, **4**, Issue 6: pages 1374-1381, 2010.
- [B.46] RUBAGOTTI M., D.M. RAIMONDO, A. FERRARA AND L. MAGNI: “Robust model predictive control with integral sliding mode in continuous-time sampled-data nonlinear systems”, *IEEE Transactions on Automatic Control (A)*, **56**, Issue 3, 556-570, 2011.
- [B.47] BOSSI L., C. ROTTENBACHER, G. MIMMI AND L. MAGNI: “Multivariable Predictive Control for Vibrating Structures: an Application”, *Control Engineering Practice*, **19**, pp. 1087-1098, 2011.
- [B.48] LANZOLA G., D. CAPOZZI, N. SERINA, L. MAGNI, AND R. BELLAZZI: “Bringing the Artificial Pancreas Home: Telemedicine Aspects”, *Journal of Diabetes Science and Technology*, **5**, Issue 6: pages 1381-1386, 2011.
- [B.49] PATEK S. D., L. MAGNI, E. DASSAU, C. S. HUGHES, C. TOFFANIN, G. DE NICOLAO, M. BRETON, C. DALLA MAN, E. RENARD, H. ZISSERZ, F. J. DOYLE III, C. COBELLI, B. P. KOVATCHEV: “Modular Closed-Loop Control of Diabetes”, *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, **59**, Issue 11, pages 2986- 2999, 2012.
- [B.50] SORU P., G. DE NICOLAO, C. TOFFANIN, C. DALLA MAN, C. COBELLI, L. MAGNI, on behalf of the AP@home consortium: “MPC based Artificial Pancreas: strategies for individualization and meal compensation”, *Annual Review in Control*, Volume 36, Issue 1, April 2012, Pages 118–128
- [B.51] BRETON M., A. FARRET, D. BRUTTOMESSO, S. ANDERSON, L. MAGNI, S. PATEK, C. DALLA MAN, J. PLACE, S. DEMARTINI, S. DEL FAVERO, C. TOFFANIN, C. HUGHES, E. DASSAU, H. ZISSER, F. J. DOYLE III, G. DE NICOLAO, A. AVOGARO, C. COBELLI, E. RENARD, B. KOVATCHEV ON BEHALF OF THE INTERNATIONAL ARTIFICIAL PANCREAS (IAP) STUDY GROUP: “Fully integrated artificial pancreas in type 1 diabetes: modular closed-loop glucose control maintains near normoglycemia”, *Diabetes*, **61**, Issue 9, Pages 2230-2237, 2012.
- [B.52] YOERI M. L., DeVRIES J. H., ZWINDERMAN K., LEELARATHNA L., NODALE M., CALDWELL K., KUMARESWARAN K., ELLERI D., ALLEN J., WILINSKA M., EVANS M., HOVORKA R., DOLL W., ELLMERER M., MADER J. K., RENARD E., PLACE J., FARRET A., COBELLI C., DEL FAVERO S., DALLA MAN C., AVOGARO A., BRUTTOMESSO D., FILIPPI A., SCOTTON R., MAGNI L., LANZOLA G., DI PALMA F., SORU P., TOFFANIN C., DE NICOLAO G., ARNOLDS S., BENESCH C., HEINEMANN L., ON BEHALF OF THE AP@HOME CONSORTIUM. “Day and night closed loop control in adults with type 1 diabetes mellitus: a comparison of two closed loop algorithms driving continuous subcutaneous insulin infusion versus patient self management”, *Diabetes Care*, **36**:3882-3887, 2013.
- [B.53] TOFFANIN C., M. MESSORI, F. DI PALMA, G. DE NICOLAO, C. COBELLI, L. MAGNI “Artificial Pancreas: MPC design from clinical experience”, *Journal of Diabetes Science and Technology*, **7**, Issue 6, pp. 1470-1483, 2013.
- [B.54] LANZOLA G., S. SCARPELLINI, F. DI PALMA, C. TOFFANIN, S. DEL FAVERO, L. MAGNI, R. BELLAZZI ON BEHALF OF THE AP@HOME CONSORTIUM: “Monitoring Artificial Pancreas trials through agent-based technologies: a case report”, *Journal of Diabetes Science and Technology*, **8**, 2, pp. 216-224. 2014.

- [B.55] DEL FAVERO S., D. BRUTTOMESSO, F. DI PALMA, G. LANZOLA, R. VISENTIN, A. FILIPPI, R. SCOTTON, C. TOFFANIN, M. MESSORI, S. SCARPELLINI, P. KEITH-HYNES, B. KOVATCHEV, J. H. DEVRIES, E. RENARD, L. MAGNI, A. AVOGARO, C. COBELLI: First use of Model Predictive Control in outpatient wearable artificial pancreas”, *Diabetes Care*, **37**, 5 pp. 1212-1215, 2014.
- [B.56] ZISSER H., E. RENARD, B. KOVATCHEV, C. COBELLI, A. AVOGARO, R. NIMRI, L. MAGNI, B. BUCKINGHAM, H. P. CHASE, FRANCIS J. DOYLE III, J. LUM, P. CALHOUN, C. KOLLMAN, E. DASSAU, A. FARRET, J. PLACE, M. BRETON, S. ANDERSON, C. DALLA MAN, S. DEL FAVERO, D. BRUTTOMESSO, A. FILIPPI, R. SCOTTON, M. PHILLIP, E. ATLAS, I. MULLER, S. MILLER, C. TOFFANIN, D. M. RAIMONDO, G. DE NICOLAO, R. W. BECK, FOR THE CONTROL TO RANGE STUDY GROUP: Multi-center Closed-Loop Insulin Delivery Study Points to Challenges for Keeping Blood Glucose in a Safe Range by a Control Algorithm in Adults and Adolescents with Type 1 Diabetes From Various Sites, *Diabetes Technology and Therapeutics*, to appear.

C) Capitoli di libri internazionali

- [C.1] DE NICOLAO G., L. MAGNI, R. SCATTOLINI “Nonlinear Receding Horizon control for internal combustion engines”, in *Nonlinear Model Predictive Control* (Progress in Systems and Control Theory Series), Eds. F. Allgower and A. Zheng, Vol. 26, 449-459, Birkhauser Verlag, 2000.
- [C.2] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI “Stability and robustness of nonlinear receding-horizon control”, in *Nonlinear Model Predictive Control* (Progress in Systems and Control Theory Series), Eds. F. Allgower and A. Zheng, Vol. 26, 3-22, Birkhauser Verlag, 2000.
- [C.3] WERTZ V., L. MAGNI AND G. BASTIN “Multivariable Nonlinear control of Cement Mills”, in *Nonlinear Model Predictive Control* (Progress in Systems and Control Theory Series), Eds. F. Allgower and A. Zheng, Vol. 26, 433-447, Birkhauser Verlag, 2000.
- [C.4] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI “Robustness of receding-horizon control for nonlinear discrete-time systems”, in *Robustness in Identification and Control*, (Lectures notes in control and information sciences; 245), Eds. A. Garulli, A. Tesi, A. Vicino, Springer, pp. 408-421, 1999.
- [C.5] MAGNI L., G. DE NICOLAO AND R. SCATTOLINI : "Model predictive control: output feedback and tracking of nonlinear systems", in *Advances in Nonlinear Model Predictive Control*, Eds. B. Kouvaritakis and M. Cannon, IEE Books, pp. 61-80, 2001.
- [C.6] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI: “Robustness and robust design of MPC for nonlinear systems” R. Findeisen et al. (Eds.): Assessment and Future Directions of Nonlinear Model Predictive Control, LNCIS 358, pp. 239–254, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007.
- [C.7] FONTES F.A.C.C., L. MAGNI AND E. GYURKOVICS: “Sampled-Data Model Predictive Control for Nonlinear Time-Varying Systems: Stability and Robustness”, R. Findeisen et al. (Eds.): Assessment and Future Directions of Nonlinear Model Predictive Control, LNCIS 358, pp. 115–129, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007.
- [C.8] PORRECA R., G. FERRARI-TRECATE, D. CHIEPPI, L. MAGNI, AND O. BERNARD. Switch detection in genetic regulatory networks. In A. Bemporad, A. Bicchi, and G. Buttazzo, editors, *Proc. 10th International Workshop on Hybrid Systems: Computation and Control*, volume 4416 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 754--757. Springer-Verlag, 2007.
- [C.9] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI, “An overview on Nonlinear Model Predictive Control”, in *Automotive Model Predictive Control*, Ed. L. Del Re, Springer-Verlag, 2009.

- [C.10] RAIMONDO D. M., D. LIMON, T. ALAMO AND L. MAGNI: “Robust Model Predictive Control Algorithms for Nonlinear Systems: an Input-to-State Stability Approach”, in “Model Predictive Control”, Ed. Zheng Thao, Sciyo, 2010.

D) Comunicazioni a congressi, simposi, workshops internazionali

- [D.1] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI “On robustness properties of constrained receding-horizon controllers”, *33rd Conference on Decision and Control*, Lake Buena Vista, Florida, USA, December 14-16, 1994, pp. 105-121.
- [D.2] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI “Robustness enhancement of constrained receding horizon predictive control”, *3rd European Control Conference*, Roma, September 5-8, 1995, pp.1744-1749 (**Invited**).
- [D.3] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI “Robust Control of Uncertain Systems with Nominal Tracking Performance”, *IFAC '96 13th World Congress*, S.Francisco (U.S.A.) June 30-July 5, 1996, Vol. G, pp. 523-528.
- [D.4] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI “A Robust Predictive Control Algorithm for Systems with Uncertain Impulse Response”, *IEEE IMACS Multiconference CESA '96*, Lille France July 9-12, 1996, Vol. 1, pp. 479-481 (**Invited**).
- [D.5] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI “Stabilizing nonlinear receding horizon control via a nonquadratic terminal penalty”, *IEEE IMACS Multiconference CESA '96*, Lille France July 9-12, Vol. 1, pp. 185-187 (**Invited**).
- [D.6] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI “Robust Predictive Control of systems with Parametric Uncertainties”, *UKACC International Conference on CONTROL '96*, University of Exeter, UK, September 2-5, 1996, Vol. 2, pp. 1362-1367 (**Invited**).
- [D.7] MAGNI L., V. WERTZ “Stabilizing Nonlinear Receding-Horizon Control for Cement mills”, *16th Benelux Meeting on Systems and Control*, Houffalize, Belgium, March 5-7, 1997 (Book of Abstract).
- [D.8] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI “Stabilizing Predictive Control of NARX Models”, *European Control Conference '97*, Bruxelles, 1-4 July, 1997.
- [D.9] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI “Stabilization of Nonlinear Time-Varying Systems via Receding-Horizon Control”, *European Control Conference '97*, Bruxelles, 1-4 July, 1997.
- [D.10] MAGNI L. AND V. WERTZ “Multivariable Predictive Control of cement mills”, *IEEE Conference on Control Application*, Harford, Connecticut, U.S.A., October 5-7, 1997.
- [D.11] JADOT F., G. BASTIN, V. WERTZ AND L. MAGNI “Preventing cement mills from plugging by robust state feedback stabilisation”, *Control 97*, Sydney, Australia, 20-22 October, 1997.
- [D.12] MAGNI L., G. DE NICOLAO AND R. SCATTOLINI “Output feedback receding-horizon control of discrete-time nonlinear systems”, *IFAC Nonlinear Control Systems Design Symposium*, July 1-3, 1998, Enschede, The Netherlands.
- [D.13] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI “Stability and robustness of nonlinear receding-horizon control”, *NMPC Workshop - Assessment and Future Directions*, June 3-5, 1998, Ascona, Switzerland, pp. 77-90. (**Plenary Lecture**)
- [D.14] CAVAGNARI L., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI “Neural Network implementation of a nonlinear Receding-Horizon controller”, *Conference on Control Applications, Trieste, September 1-4, 1998*.
- [D.15] DE NICOLAO G., L. MAGNI, R. SCATTOLINI AND F. ALLGOWER “H_∞ Receding Horizon Control of nonlinear discrete-time systems”, *Robustness in Identification and Control*, Siena, 30 July-2 August, 1998 (Book of Abstract) (**Invited**).
- [D.16] JADOT F., G. BASTIN, V. WERTZ AND L. MAGNI “Global state feedback stabilisation of cement mills”, *37th Conference on Decision and Control*, 1998.

- [D.17] MAGNI L., G. DE NICOLAO AND R. SCATTOLINI "Predictive control of nonlinear systems: output feedback and tracking", *European Control Conference*, Karlsruhe, 31 August, 3 September, 1999 (**Invited**).
- [D.18] MAGNI L., R. SCATTOLINI, C. ROSSI "A fault detection and isolation method for automotive engines", *IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics*, Georgia, U.S.A, September 19-22, 1999.
- [D.19] MAGNI L. "Nonlinear model predictive control: control and prediction horizon", *IFAC Conference "Control Systems Design" (CSD2000)* Bratislava, Slovakia, June 18-20, 2000 (**Invited**).
- [D.20] MAGNI L., M. RAVARA, C. ROSSI, AND R. SCATTOLINI "A design methodology of diagnostic systems for the automotive industry", *SAFEPROCESS'2000 4th IFAC Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes*, Budapest 14-16 June, 2000 (**Invited**).
- [D.21] DE NICOLAO G., L. MAGNANI, L. MAGNI AND R. SCATTOLINI "A stabilizing receding horizon controller for nonlinear discrete time systems", *2000 American Control Conference*, Chicago, Illinois, USA, June 28-30, 2000.
- [D.22] DE NICOLAO G., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI: "Tracking of nonlinear systems via model based predictive control", *ADCHEM 2000, International Symposium on Advanced Control of Chemical Processes*, Pisa, Italy - June 14-16, 2000.
- [D.23] SCATTOLINI R., L. MAGNI AND G. DE NICOLAO: "Output feedback and tracking in nonlinear model predictive control", *6th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics*, Miedzyzdroje, Poland, 28-31 August 2000 (**Plenary Lecture**).
- [D.24] MAGNI L., S. OPIZZI AND R. SCATTOLINI : "Tracking of non-square nonlinear systems via model predictive control", *ECC'01*, Porto, Portugal, September 2001 (**Invited**).
- [D.25] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI: "Model predictive control with internal model for nonlinear systems", *5th IFAC Symposium NOLCOS'01*, St. Petersburg, Russia, July 4-6, 2001 (**Invited**).
- [D.26] ALEOTTI L., C. AURORA, P. COLOMBO, L. MAGNI, F. PRETOLANI, R. SCATTOLINI, G. VILLA: "Multivariable predictive control of a thermal power plant", *15th IFAC World Congress*, Barcelona, Spain, 2002.
- [D.27] MAGNI L., G. DE NICOLAO, R. SCATTOLINI AND F. ALLGOWER: "Robust receding horizon control for nonlinear discrete-time systems", *15th IFAC World Congress*, Barcelona, Spain, 2002.
- [D.28] BARIGOZZI A., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI: "A probabilistic approach for fault detection and isolation in industrial systems", *15th IFAC World Congress*, Barcelona, Spain, 2002 (**Invited**).
- [D.29] MAGNI L., R. SCATTOLINI AND K. J. ASTROM: "Global stabilization of the inverted pendulum using model predictive control", *15th IFAC World Congress*, Barcelona, Spain, 2002.
- [D.30] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI: "State-feedback MPC with piecewise constant control for continuous-time systems", *IEEE Conference on Decision and Control*, Las Vegas, Nevada, USA December 10 - 13, 2002.
- [D.31] DI PALMA F. AND L. MAGNI, "A multi-model structure for model predictive control", *IFAC Conference "Control Systems Design"*, September 7 - 10, Bratislava, Slovak Republic, 2003 (**Invited**).
- [D.32] DIEHL M., L. MAGNI AND G. DE NICOLAO, Online NMPC of a looping kite using approximate infinite horizon closed loop costing, *IFAC Conference "Control Systems Design"*, September 7 - 10, Bratislava, Slovak Republic, 2003 (**Invited**).
- [D.33] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI, "Stabilizing model predictive control of nonlinear continuous time systems", *IFAC Conference "Control Systems Design"*, September 7 - 10, Bratislava, Slovak Republic, 2003 (**Invited Plenary Lecture**).

- [D.34] ALABASTRI E., L. MAGNI, S. OZIOSO, R. SCATTOLINI, C. SIVIERO, A. ZAMBELLI, "Modeling, analysis and simulation of a gasoline direct injection system", *First IFAC Symposium on "Advances in Automotive Control"*, University of Salerno, Italy - April 19-23, 2004.
- [D.35] DI PALMA F. AND L. MAGNI: "On optimality of Nonlinear Model Predictive Control", *16th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems (MTNS 2004)*, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium, July 5-9, 2004. (**Invited**).
- [D.36] FONTES F.A.C.C. AND L. MAGNI: "A generalization of Barbalat's lemma with applications to robust model predictive control", *16th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems (MTNS 2004)*, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium, July 5-9, 2004. (**Invited**).
- [D.37] AURORA C., M. DIEHL, A. FERRAMOSCA, L. MAGNI, A. MIOTTI, R. SCATTOLINI: "Nonlinear model predictive control for combined cyclepower plants", *IFAC NOLCOS 04*, September 01-03, Stuttgart, Germany, 2004.
- [D.38] AURORA C., M. DIEHL, P. KUEHL, L. MAGNI AND R. SCATTOLINI: "Nonlinear predictive control of combined cycle power plants", *16th IFAC World Congress*, Prague, Czech Republic, 4-8 July, 2005.
- [D.39] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI: "Tracking of non-square nonlinear systems with model predictive control", *16th IFAC World Congress*, Prague, Czech Republic, 4-8 July, 2005.
- [D.40] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI: "Robustness and robust design of MPC for nonlinear systems", *International workshop on Assessment and Future Directions of Nonlinear Model Predictive Control*, Freudenstadt-Lauterbad, Germany August 26-30, 2005 (**Invited Keynote Speaker**).
- [D.41] FONTES F.A.C.C., L. MAGNI AND E. GYURKOVICS: "Sampled-Data Model Predictive Control for Nonlinear Time-Varying Systems: Stability and Robustness", *International workshop on Assessment and Future Directions of Nonlinear Model Predictive Control*, Freudenstadt-Lauterbad, Germany August 26-30, 2005 (**Invited**).
- [D.42] MAGNI L., JURIJ PADERNO, FRANCESCO PRETOLANI: "Kalman Filter Estimation of the Coal Flow in Power Plants", *44th IEEE Conference on Decision and Control and European Control Conference (CDC-ECC'05)* to be held in Seville, Spain, on December 12-15.
- [D.43] MAGNI L., R. SCATTOLINI AND M. TANELLI: "Switched Model Predictive Control for performance enhancement", *IFAC Workshop on Nonlinear Model Predictive Control for Fast Systems 2006*, Grenoble, France, Oct 9-11, 2006.
- [D.44] RAIMONDO D. M. AND MAGNI L.: "A robust model predictive control algorithm for nonlinear systems with a low computational burden", *IFAC Workshop on Nonlinear Model Predictive Control for Fast Systems 2006*, Grenoble, France, Oct 9-11, 2006.
- [D.45] ALBANESI C., M. BOSSI, L. MAGNI, J. PADERNO, F. PRETOLANI, P. KUEHL AND M. DIEHL: "Optimization of the Strt-up Procedure of a Combined Cycle Power Plant", *45th IEEE Conference on Decision and Control*, San Diego, California USA, December 13-15, 2006.
- [D.46] MAGNI L., D. M. RAIMONDO AND R. SCATTOLINI: "Input-to-state Stability for Nonlinear Model Predictive Control", *45th IEEE Conference on Decision and Control*, San Diego, California USA, December 13-15, 2006.
- [D.47] RAIMONDO D. M., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI: "Decentralized Open-Loop MPC of Nonlinear Systems: an Input-to-State Stability Approach", *European Control Conference 2007*, Kos, Greece, July 2-5, 2007.
- [D.48] MAGNI L., C. DALLA MAN, D. M. RAIMONDO, G. DE NICOLAO, B. KOVATCHEVZ AND C. COBELLI: "NMPC of glucose concentration in subjects with type 1 diabetes", *Nonlinear Model Based Control - Software and Applications (NMPC-SOFAP,2007)* April 19-20, 2007, Loughborough, UK.
- [D.49] RAIMONDO D. M., L. MAGNI AND R. SCATTOLINI: "Min-max decentralized MPC of Nonlinear Systems: an Input-to-StateStability Approach", *7th IFAC Symposium on*

Nonlinear Control Systems NOLCOS 2007 Pretoria, South Africa, August 22-24, 2007 (**Invited**).

- [D.50] RAIMONDO D. M., D. LIMON, M. LAZAR, L. MAGNI AND E.F. CAMACHO: "Regional Input-to-State Stability of Min-Max Model Predictive Control", 7th IFAC Symposium on Nonlinear Control Systems NOLCOS 2007 Pretoria, South Africa, August 22-24, 2007 (**Invited**).
- [D.51] RAIMONDO D. M., L. MAGNI, C. DALLA MAN, G. DE NICOLAO, B. KOVATCHEV AND C. COBELLI: "Closed-loop control of glucose concentration in subjects with type 1 diabetes: an in silico trial", Seventh Annual Diabetes Technology Meeting, San Francisco Airport Hyatt Regency Hotel, October 25-27, 2007.
- [D.52] MAGNI L., D. M. RAIMONDO, C. DALLA MAN, G. DE NICOLAO, B. KOVATCHEV AND C. COBELLI: "Model Predictive Control of glucose concentration in subjects with type 1 diabetes: an in silico trial", 17th IFAC World Congress, 2008 (**Invited**)
- [D.53] MAGNI L., "Model Predictive Control Algorithms", Projects and issues in artificial pancreas research in the US and the EU, 27th Workshop of the AIDPIT Study Group 2nd European Diabetes Technology and Transplantation Meeting (EuDDT), Innsbruck-Igls / Austria, January 27-29, 2008 (**Invited**).
- [D.54] BOSSI L., L. MAGNI, C. ROTTENBACHER AND G. MIMMI: "Comparison of different closed-loop input shaping control design for flexible structures", 2008 International Symposium on Flexible Automation Atlanta, GA, USA June 23-26, 2008.
- [D.55] PIN G., L. MAGNI, T. PARISINI, D. M. RAIMONDO: "Robust Receding - Horizon Control of Nonlinear Systems with State Dependent Uncertainties: an Input-to-State Stability Approach", American Control Conference Seattle, Washington, USA, June 11 - 13, 2008.
- [D.56] BOSSI L., L. MAGNI, C. ROTTENBACHER AND G. MIMMI: "Modeling and Validation of a Planar Flexible Manipulator", ECC'09, 23-26 August 2009, Budapest, Hungary.
- [D.57] MAGNI L., D. PALA AND R. SCATTOLINI: "Stochastic Model Predictive Control of constrained linear systems with additive uncertainty", ECC'09, 23-26 August 2009, Budapest, Hungary.
- [D.58] RUBAGOTTI M., D.M. RAIMONDO, A. FERRARA AND L. MAGNI: "Robust model predictive control of continuous-time sampled-data nonlinear systems with integral sliding mode", ECC'09, 23-26 August 2009, Budapest, Hungary.
- [D.59] KOVATCHEV B., S. PATEK, M. BRETON, C. COBELLI, L. MAGNI, G. DE NICOLAO, E. DASSAU AND F. DOYLE III, "Modular Architecture of Closed-Loop Control of Diabetes", Ninth Annual Diabetes Technology Meeting, San Francisco Airport Hyatt Regency Hotel, November 5-7, 2009.
- [D.60] GROSMAN B., M. W. PERCIVAL, E. DASSAU, D. A. FINAN, H. ZISSER, L. JOVANOVIĆ, D. E. SEBORG, C. COBELLI, L. MAGNI, G. DE NICOLAO, AND F. J. DOYLE III, "Automated Modeling Approach for Closed Loop Control of an Artificial Pancreatic β -cell", Ninth Annual Diabetes Technology Meeting, San Francisco Airport Hyatt Regency Hotel, November 5-7, 2009.
- [D.61] KOVATCHEV B., S. ANDERSON, M. BRETON, S. PATEK, W. CLARKE, D. BRUTTOMESSO, A. MARAN, S. COSTA, A. AVOGARO, C. DALLA MAN, A. FACCHINETTI, S. GUERRA, L. MAGNI, D. M. RAIMONDO, G. DE NICOLAO, E. RENARD, AND C. COBELLI: "Personalized Subcutaneous Model-Predictive Closed-Loop Control of Type 1 Diabetes: *In Silico* Design and *Human* Studies in the United States, Italy, and France", *Diabetes*, 58, A60, JUN 2009.
- [D.62] L. MAGNI, C. TOFFANIN, G. DE NICOLAO, C. DALLA MAN, J. PLACE, E. RENARD, B. KOVATCHEV, C. COBELLI: "Open-loop informed model predictive control for the artificial pancreas" 3rd International ATTD Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD 2010), Basel, Switzerland, 10-13 February, 2010.
- [D.63] RUBAGOTTI M., D. M. RAIMONDO, C. N. JONES, L. MAGNI, A. FERRARA, M. MORARI: "A Nonlinear Model Predictive Control Scheme with Multirate Integral Sliding Mode", NOLCOS'10, 2010.

- [D.64] MAGNI L., C. TOFFANIN, C. DALLA MAN, B. KOVATCHEV, C. COBELLI, G. DE NICOLAO: “Range Correction Module with Model Predictive Control for Type 1 diabetes”, Diabetes Technology Meeting, Bethesda, Maryland, November 11-13, 2010.
- [D.65] PATEK S. D., B. KOVATCHEV, M. BRETON, C. COBELLI, L. MAGNI, G. DE NICOLAO, E. DASSAU, H. C. ZISSER, F. J. DOYLE III: “Engineering Standards for Closed-Loop Control of Diabetes: Defining the Artificial Pancreas Operating System”, Diabetes Technology Meeting, Bethesda, Maryland, November 11-13, 2010.
- [D.66] MAGNI L., C. TOFFANIN, P. SORU, C. DALLA MAN, B. KOVATCHEV, C. COBELLI, G. DE NICOLAO: “Individualization of model predictive control for the artificial pancreas from standard CGM traces”, 3rd International ATTD Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD 2011), London, U.K., 16-19 February, 2011.
- [D.67] MAGNI L., C. TOFFANIN, C. DALLA MAN, B. KOVATCHEV, C. COBELLI AND G. DE NICOLAO: “Model Predictive Control of Type 1 Diabetes added to Conventional Therapy”, IFAC 18th World Congress, August 28-September 2, 2011. **(Invited)**
- [D.68] DE NICOLAO G. , L. MAGNI, C. DALLA MAN, C. COBELLI: “Modeling and Control of Diabetes: Towards the Artificial Pancreas”, IFAC 18th World Congress, August 28-September 2, 2011. **(Invited-Keynote)**
- [D.69] RENARD E., D. BRUTTOMESSO, L. MAGNI, C. DALLA MAN, S. DEL FAVERO, C. TOFFANIN, J. PLACE, A. FARRET, A. MARAN, E. DASSAU, M. BRETON, C. COBELLI: “The JDRF multi-modular Model Predictive Control-To-Range (MPC2R) allows simultaneous improvement in both safety and efficacy of closed-loop insulin delivery in type 1 diabetes”, 71st Scientific sessions American Diabetes Association, San Diego CA, 24-26 June, 2011.
- [D.70] BRETON M. D., S. D. PATEK, S. DEMARTINI, A. FARRET, S. BROWN, C. S. HUGHES, J. PLACE, C. DALLA MAN, L. MAGNI, E. DASSAU, H. ZISSER, C. COBELLI, F. J. DOYLE, S. M. ANDERSON, B. P. KOVATCHEV, E. RENARD: “Modular Advisory/Automated Control (AAC) Reduces Glucose Excursions out of a Safe Range and Hypoglycemia in Adults & Adolescents with Type 1 Diabetes”, 71st Scientific sessions American Diabetes Association, San Diego CA, 24-26 June, 2011.
- [D.71] SORU P., C. DALLA MAN, C. TOFFANIN, M. E. WILINSKA, R. HOVORKA, L. MAGNI, G. DE NICOLAO AND C. COBELLI on behalf of AP@home Consortium: “In silico comparison of AP@Home closed loop control algorithms”, International ATTD Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD 2012), Barcellona, 8-11 February, 2012.
- [D.72] MAGNI L., P. SORU, C. TOFFANIN, C. DALLA MAN, C. COBELLI AND G. DE NICOLAO on behalf of AP@home Consortium: “AP@Home: AP-algorithms: model predictive control with a feedback/feedforward meal control strategy”, International ATTD Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD 2012), Barcellona, 8-11 February, 2012.
- [D.73] WILINSKA M.E., L. MAGNI, P. SORU, AND R. HOVORKA on behalf of AP@Home Consortium: “AP@home ‘CAT’ trial: results using Cambridge simulator”, International ATTD Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD 2012), Barcellona, 8-11 February, 2012.
- [D.74] TOFFANIN C., L. MAGNI, G. DE NICOLAO, H. ZISSER, B. KOVATCHEV, E. DASSAU, F.J. DOYLE III, C. DALLA MAN AND C. COBELLI: “Meal regulation in Type 1 diabetes: Model Predictive artificial pancreas controller enhanced by insulin-on-board calculation”, International ATTD Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD 2012), Barcellona, 8-11 February, 2012.
- [D.75] DEVRIES J.H., A. AVOGARO, C. BENESCH, D. BRUTTOMESSO, K. CALDWELL, C. COBELLI, W. DOLL, S. DEL FAVERO, L. HEINEMANN, R. HOVORKA, L. LEELARATHNA, Y.M. LUIJF, J. MADER, L. MAGNI, M. NODALE J. PLACE, E. RENARD, C. TOFFANIN, on behalf of the AP@home consortium: “Comparison of two Closed Loop Algorithms with Open Loop

- Control in type 1 Diabetes”, America Diabetes Association, 72nd Scientific Sessions, Philadelphia, June 8-12, 2012.
- [D.76] MAGNI L., “Model Predictive Control of Type 1 Diabetes”, IFAC Conference on Nonlinear Model Predictive Control (NMPC’12), Noordwijkerhout, The Netherlands, August 23-27, 2012.
- [D.77] DI PALMA F., A. AVOGARO, C. BENESCH, D. BRUTTOMESSO, J.H. DEVRIES, W. DOLL, G. DE NICOLAO, S. DEL FAVERO, L. HEINEMANN, R. HOVORKA, L. LEELARATHNA, Y.M. LUIJF, J. MADER, M. NODALE J. PLACE, E. RENARD, P. SORU, C. TOFFANIN, L. MAGNI, C. COBELLI ON BEHALF OF THE AP@HOME CONSORTIUM: “Impact of different timing of insulin delivery in a 23-hour clinical trial with the international Artificial Pancreas (iAP) control algorithm”, 1st American Diabetes Association Middle East Congress, 4-6 December 2012, Dubai, UAE, 2012.
- [D.78] MAGNI L., P. BREGA, F. DI PALMA, M. MESSORI, C. TOFFANIN AND C. COBELLI: “Hypo – glycemia detection for outpatient trial: trade-off between true and false positive”, International ATTD Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD 2013), Paris, February 27-March 2, 2013.
- [D.79] MAGNI L., F. DI PALMA, M. MESSORI, C. TOFFANIN, M. TORCHIO, G. DE NICOLAO AND C. COBELLI: “Model Predictive Control for outpatient trials: developments based on AP@home clinical data”, International ATTD Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD 2013), Paris, February 27-March 2, 2013.
- [D.80] MAGNI L.: “Model Predictive Control for outpatient trials: the Pavia experience”, International ATTD Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD 2013), Paris, February 27-March 2, 2013.
- [D.81] SCOTT J., G. R. MARSEGLIA, L. MAGNI, R. D. BRAATZ, D. M. RAIMONDO: “A Hybrid Stochastic-Deterministic Input Design Method for Active Fault Diagnosis”, 52nd IEEE Conference on Decision and Control, Florence, December 10-13, 2013.
- [D.82] FERRARA A., G. P. INCREMONA, L. MAGNI: “A Robust MPC/ISM Hierarchical Multi-Loop Control Scheme for Robot Manipulators”, 52nd IEEE Conference on Decision and Control, Florence, December 10-13, 2013.
- [D.83] FARINA M., L. GIULIONI, L. MAGNI, R. SCATTOLINI: “A Probabilistic Approach to Model Predictive Control”, 52nd IEEE Conference on Decision and Control, Florence, December 10-13, 2013.
- [D.84] GENTILI M., D. CALTABIANO, R. SANNINO, C. TOFFANIN, F. DI PALMA, L. MAGNI, S. LANE: “Embedded Implementation of Modular Closed-Loop Control of Diabetes and In Silico Validation”, IEEE 15th International Conference on e-Health Networking, Applications and Services (Healthcom), Lisbon, Portugal, October 9-12, 2013.
- [D.85] DI PALMA F., C. E. ROTTENBACHER, G. BONANDRINI, G. MIMMI, L. MAGNI, D. ZACCARIA, M. R. GUALEA, R. BOTTINELLI “The effect of seat-tube angle on biomechanical efficiency in cycling investigated by a new methodology: preliminary results on a new virtual sensor”, AIMETA, Torino, 17-20 settembre, 2013.
- [D.86] MESSORI M., E. FORNASIERO, C. TOFFANIN, F. DI PALMA, C. COBELLI, L. MAGNI: Constrained model predictive control for artificial pancreas: design based on clinical data, International ATTD Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD 2014), Vienna, Austria, February 5-8, 2014.
- [D.87] DEL FAVERO S., J. PLACE, J. KROPFF, M. MESSORI, P. KEITH-HYNES, R. VISENTIN, M. MUNARO, D. BRUTTOMESSO, S. GALASSO, F. BOSCARI, C. TOFFANIN, F. DI PALMA, G. LANZOLA, S. SCARPELLINI, A. FARRET, B. P. KOVATCHEV, L. MAGNI, A. AVOGARO, J. HANS, DE VRIES, C. COBELLI, E. RENARD, ON BEHALF OF THE AP@HOME CONSORTIUM: “Multicenter Outpatient Wearable Artificial Pancreas (AP) Study: Improved Safety and Efficacy of Glycemic Control”, American Diabetes Association, 74th Scientific Sessions, San Francisco, June 13-17, 2014.

- [D.88] TOFFANIN C., A. SANDRI, M. MESSORI, C. COBELLI, L. MAGNI: "Automatic adaptation of basal therapy for Type 1 diabetic patients: a Run-to-Run approach", 19th IFAC World Congress Cape Town, South Africa, 24-29 August 2014.
- [D.89] FARINA M., L. GIULIONI, L. MAGNI AND R. SCATTOLINI: "Output Feedback Model Predictive Control: a probabilistic approach", 19th IFAC World Congress Cape Town, South Africa, 24-29 August 2014.
- [D.90] MESSORI M., E. FORNASIERO, C. TOFFANIN, C. COBELLI, L. MAGNI: "A Constrained Model Predictive Controller for an Artificial Pancreas" ", 19th IFAC World Congress Cape Town, South Africa, 24-29 August 2014.
- [D.91] FARINA M., L. GIULIONI, L. MAGNI AND R. SCATTOLINI: "Output Feedback Model Predictive Control: a probabilistic approach", 19th IFAC World Congress Cape Town, South Africa, 24-29 August 2014.
- [D.92] MARSEGLIA G.R, J.K. SCOTT, L. MAGNI, R.D. BRAATZ, D. M. RAIMONDO: "A Hybrid Stochastic-Deterministic Approach For Active Fault Diagnosis Using Scenario Optimization", 19th IFAC World Congress Cape Town, South Africa, 24-29 August 2014.
- [D.93] DEL FAVERO S., L. MAGNI, B. KOVATCHEV, C. COBELLI: "From In- to Out-patient Artificial Pancreas Studies: Results And New Developments", 19th IFAC World Congress Cape Town, South Africa, 24-29 August 2014.

E) Articoli su riviste a diffusione nazionale

- [E.1] MAGNI L., R. SCATTOLINI E C. ROSSI: "L' isolamento dei guasti in impianti industriali complessi", *Automazione e Strumentazione*, Febbraio, pp. 125-130, 2001.
- [E.2] COLOMBO P., F. PRETOLANI, G. VILLA, C. AURORA, L. MAGNI, R. SCATTOLINI, L. ALEOTTI: "Controllo multivariabile nella produzione termoelettrica", *Automazione e Strumentazione*, Dicembre, pp. 107-111, 2001.

F) Comunicazioni a congressi, simposi, workshops nazionali

- [F.1] MAGNI L., R. SCATTOLINI AND C. ROSSI : "Una tecnica di isolamento dei guasti in impianti industriali complessi", *Automazione e processi decisionali*, Milano, 7-8 Novembre, 2000.
- [F.2] COLOMBO P., F. PRETOLANI, G. VILLA, C. AURORA, L. MAGNI, R. SCATTOLINI, L. ALEOTTI: "Applicazione delle tecniche di controllo multivariabile per l'ottimizzazione della produzione elettrica", Anipla, 2001.
- [F.3] MAGNI L. AND R. SCATTOLINI, "Impiego e memorizzazione della conoscenza nelle tecniche di controllo avanzato", atti della Giornata di Studio ANIPLA "Recupero di conoscenza negli impianti industriali", Milano, 11 Aprile 2002.
- [F.4] MAGNI L., RAIMONDO D. M., TESSERA R., DALLA MAN C., DE NICOLAO G., KOVATCHEV B. AND COBELLI C. Model Predictive Control for Type 1 Diabetes: an in Silico Experiment, Primo Congresso Nazionale di Bioingegneria (Congresso GNB2008), Pisa, 3-5 luglio 2008.
- [F. 5] DALLA MAN C., M. BRETON, D.M. RAIMONDO, L. MAGNI, G. DE NICOLAO, B. KOVATCHEV, AND C. COBELLI "FDA approved simulator of Type 1 diabetes: an in silico substitute for artificial pancreas preclinical studies", Primo Congresso Nazionale di Bioingegneria (Congresso GNB2008), Pisa, 3-5 luglio 2008.
- [F.6] DI PALMA F., C. E. ROTTENBACHER, G. BONANDRINI, A. RAMPONI, G. MIMMI, L. MAGNI, D. ZACCARIA, R. BOTTINELLI, M. R. GUALEA: "The effect of seat-tube angle on biomechanical efficiency in cycling investigated by a new methodology: preliminary results on a new virtual sensor", AIMETA, Torino 17-20 settembre 2013.

- [F.7] DI PALMA F., C. ROTTENBACHER, A. RAMPONI, A. CRISTIANI, G. M. BERTOLOTTI, G. MIMMI AND L. MAGNI: “Towards the design of an effective SCI-Bike”, GNB2014, Pavia, 25-27 giugno 2014.
- [F.8] TOFFANIN C., M. MESSORI, F. DI PALMA, G. LANZOLA, G. DE NICOLAO, C. COBELLI, AND L. MAGNI: Model Predictive Control for Artificial Pancreas: from in-silico to in-vivo, GNB2014, Pavia, 25-27 giugno 2014.

G) Altre pubblicazioni

- [G.1] MAGNI L. “Nonlinear Receding Horizon Control: Theory and Application”, Tesi di Dottorato, *RIDIS* 119/98, 1998.