

CURRICULUM VITAE DI MARIA PRANDINI

AGGIORNATO A FEBBRAIO 2011

Affiliazione

Dipartimento di Elettronica e Informazione (DEI)

Politecnico di Milano

Via Ponzio 34/5 - 20133 Milano

Tel: 02 23993441 Fax: 02 23993412

E-mail: prandini@elet.polimi.it

Web: <http://home.dei.polimi.it/prandini>

Dati personali

Nata a Brescia l'8 settembre 1969

Cittadina italiana

Residente a Brescia, Villaggio Ferrari n. 5, cap 25124

Indice

1	Cenni biografici	3
2	Formazione	4
3	Posizioni ricoperte	5
4	Attività scientifica	6
5	Attività professionale ed organizzativa	9
6	Attività didattica	11
7	Elenco delle pubblicazioni	15

1 Cenni biografici

Maria Prandini si è laureata con lode in ingegneria elettronica presso il Politecnico di Milano nel 1994, e ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Ingegneria dell'Informazione presso l'Università degli Studi di Brescia nel 1998 con una tesi sul controllo adattativo stocastico. Nel periodo luglio 1999 – dicembre 2002 ha svolto attività di ricerca nel settore dell'Automatica presso l'Università degli Studi di Brescia, in qualità prima di post-dottorando e poi di assegnista di ricerca. Dal 16 dicembre 2002 al 31 gennaio 2011 è stata ricercatrice del settore scientifico disciplinare ING-INF/04 Automatica. A decorrere dal 1 febbraio 2011, è professore associato del settore ING-INF/04 Automatica presso il Dipartimento di Elettronica e Informazione del Politecnico di Milano.

L'attività scientifica di Maria Prandini è attestata da oltre 80 lavori scientifici, fra i quali 19 articoli su alcune delle migliori riviste internazionali e 10 contributi su libri a diffusione internazionale.

Per le sue competenze nel settore del controllo stocastico, nel 1999 è stata chiamata presso la University of California at Berkeley a ricoprire una posizione come lecturer del corso per dottorandi "Stochastic systems: estimation and control" tenuto precedentemente dal Prof. Pravin Varaiya.

L'attività scientifica di Maria Prandini è stata riconosciuta a livello internazionale dalla comunità scientifica, e l'ha portata ad essere nominata membro della IEEE Control Systems Society Conference Editorial Board, *discussion editor* della rivista European Journal of Control come discussion editor, ed *associate editor* delle riviste IEEE Transactions on Automatic Control e IEEE Transactions on Control Systems Technology.

Le sue collaborazioni scientifiche a livello internazionale sono testimoniate dalle posizioni temporanee ricoperte presso la University of Technology di Delft (1998), la University of Cambridge (2000), la University of California at Berkeley (1998-2000, e 2005), ed il Swiss Federal Institute of Technology di Zurigo (2006).

Infine, l'attività di Maria Prandini ha riguardato non solo aspetti scientifici ma anche di coordinamento nell'ambito di progetti internazionali. Nel periodo 2002-2005 è stata work-package leader nel progetto europeo denominato HYBRIDGE. Da maggio 2007 svolge il ruolo di coordinatore dell'unità di Milano per il progetto europeo denominato iFly. Partecipa inoltre, sempre come coordinatore dell'unità di Milano, al progetto europeo denominato MoVeS, iniziato l'1 ottobre 2010.

2 Formazione

Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione **17 Aprile 1998**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

Tesi di Dottorato: "Adaptive LQG control: optimality analysis and robust controller design".

Relatore: Prof. Marco C. Campi.

Abilitazione all'Esercizio della Professione di Ingegnere **Aprile 1994**

POLITECNICO DI MILANO

Consegue l'abilitazione nella prima sessione relativa all'anno 1994.

Laurea in Ingegneria Elettronica **23 Febbraio 1994**

POLITECNICO DI MILANO

Tesi di Laurea: "Correnti endogene dell'osso: misure sperimentali e modellizzazione", svolta in collaborazione con l'Ospedale S. Raffaele.

Relatore: Prof. Luigi Divieti.

Votazione: 100/100 lode.

Diploma di Maturità Scientifica **Luglio 1988**

LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO DI BRESCIA

Votazione: 60/60.

Principali corsi post-laurea seguiti

- Corso di dottorato "Sistemi Multivariabili", Politecnico di Milano, maggio 1995.
- "Algebraic approach to control system design", tenuto dal Prof. V. Kucera presso il Politecnico di Milano, ottobre 1995.
- Corso di dottorato "Il Filtro di Kalman a tempo discreto: metodologie e applicazioni", tenuto dal Prof. M.C. Campi presso l'Università degli Studi di Brescia, aprile-maggio 1996.
- "Learning and generalization with applications to control systems and neural networks", tenuto dal Dr. M. Vidyasagar presso il Politecnico di Torino, maggio 1996.
- Corso di dottorato "Problemi di filtraggio con modelli a variabili di stato", Politecnico di Milano, maggio 1997.
- Scuola nazionale CIRA per dottorato sulle tematiche automazione industriale, reti neurali, controllo fuzzy e algoritmi genetici, Bertinoro, luglio 1997.
- Mini-corso "System Theory on the Eve of the 21st Century", Arrabida, Portogallo, giugno - luglio 1999.
- "Adaptive switching control", tenuto dal Prof. Steve Morse, presso La Sapienza, Roma, 2000.
- Corso NATO-ASI "Learning Theory and Practice", K.U. Leuven, Belgio, luglio 2002.
- Scuola di dottorato "DISC summer school on Modeling and Control of Hybrid Systems", Veldhoven, Olanda, giugno 2003.

3 Posizioni ricoperte

Ricercatore di ruolo	Dal 1 febbraio 2011 –
POLITECNICO DI MILANO	
Professore Associato del settore scientifico disciplinare ING-INF/04 Automatica, presso la Facoltà di Ingegneria dei Sistemi del Politecnico di Milano	
Ricercatore di ruolo	16 dicembre 2002 – 31 gennaio 2011
POLITECNICO DI MILANO	
Ricercatore di ruolo <i>confermato</i> del settore scientifico disciplinare ING-INF/04 Automatica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Informazione del Politecnico di Milano	
Assegnista di ricerca in Automatica	Aprile 2000 – Dicembre 2002
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA	
Visiting researcher	Settembre 2001 – Ottobre 2001
CAMBRIDGE UNIVERSITY, REGNO UNITO	
Post-dottorando in Automatica	Luglio 1999 – Marzo 2000
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA	
Visiting post-doctoral researcher	Novembre 1999 – Febbraio 2000
UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT BERKELEY, STATI UNITI	
Visiting post-doctoral researcher e Ph.D. lecturer	Agosto 1998 – Luglio 1999
UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT BERKELEY, STATI UNITI	
Visiting scholar	Marzo 1998 – Luglio 1998
DELFT UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, OLANDA	
Dottorando in Ingegneria dell'Informazione	1994 – 1997
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA	

4 Attività scientifica

Interessi scientifici e collaborazioni

Interessi scientifici

Controllo adattativo; teoria dell'identificazione e della stima; coordinamento e controllo di sistemi multiagenti; sistemi ibridi; algoritmi randomizzati.

Collaborazioni

- Controllo adattativo: Sergio Bittanti - Politecnico di Milano; Marco Campi - Università degli Studi di Brescia; João P. Hespanha - University of California at Santa Barbara (Stati Uniti)
- Identificazione e stima: Sergio Bittanti - Politecnico di Milano; Marco C. Campi - Università degli Studi di Brescia
- Gestione automatizzata del traffico aereo: Jianghai Hu - Purdue University (Stati Uniti); John Lygeros - Swiss Federal Institute of Technology di Zurigo (Svizzera); Luigi Piroddi - Politecnico di Milano; Stephane Puechmorel - French Civil Aviation University (ENAC), Toulouse (Francia); Shankar Sastry - University of California at Berkeley (Stati Uniti)
- Strategie per il coordinamento di sistemi multiagenti: João P. Hespanha - University of California at Santa Barbara (Stati Uniti); Jianghai Hu - Purdue University (Stati Uniti); Claire Tomlin - University of California at Berkeley (Stati Uniti).
- Sistemi ibridi: Jianghai Hu - Purdue University (Stati Uniti); John Lygeros - Swiss Federal Institute of Technology di Zurigo (Svizzera); Shankar Sastry - University of California at Berkeley (Stati Uniti)
- Algoritmi randomizzati: Marco Campi - Università degli Studi di Brescia; Simone Garatti - Politecnico di Milano

Progetti finanziati nazionali ed internazionali

Ruoli di coordinamento in progetti

Team leader

2010-2013

Coordinatore per l'unità di Milano del progetto europeo MoVeS “Modelling, verification and control of complex systems: From foundations to power network applications”, iniziato l'1 ottobre 2010.

Team leader

2007-2011

Coordinatore per l'unità di Milano del progetto europeo iFly “Safety, Complexity and Responsibility based design and validation of highly automated Air Traffic Management” (<http://ifly.nlr.nl/>).

Workpackage leader

2007-2011

Responsabile scientifico per l'unità di Milano del workpackage 3 intitolato “Prediction of complex traffic conditions”, nell'ambito del progetto europeo iFly “Safety, Complexity and Responsibility based design and validation of highly automated Air Traffic Management” (<http://ifly.nlr.nl/>).

Workpackage leader

2002-2005

Responsabile scientifico per l'unità di Brescia del workpackage 3 intitolato “Reachability analysis for probabilistic hybrid systems”, nell'ambito del progetto europeo HYBRIDGE “Distributed control and stochastic analysis of hybrid systems supporting safety critical real-time systems design” (<http://hosted.nlr.nl/public/hosted-sites/hybridge>).

Partecipazione a progetti

Partecipazione a progetti di ricerca nazionali

Progetto MURST 40%: “Identificazione dei modelli, controllo dei sistemi, elaborazione dei segnali” 1995–1996.

Progetti MURST 60%: “Identificazione, controllo e predizione adattativi” 1995–1997; “Sintesi di controllori adattativi e robusti” 1999–2000.

Progetti nazionali cofinanziati: “Criteri di progetto per impianti dentali ottimizzati rispetto alla stabilità biomeccanica dell’interfaccia osso-impianto” 1999–2000; “Nuove tecniche per l’identificazione e il controllo adattativo di sistemi industriali” 2001–2002; “Tecniche innovative per l’identificazione e il controllo adattativo di sistemi industriali” 2003–2004; “Metodi e algoritmi innovativi per l’identificazione e il controllo adattativo di sistemi tecnologici” 2005–2006; “Tecniche ed applicazioni innovative di identificazione e controllo adattativo” 2007–2008; “Tecniche ed applicazioni innovative di identificazione e controllo adattativo” 2010–2011.

Collaborazioni scientifiche con enti e industrie

Contratto di ricerca

2007-2008

Co-titolare con i professori S. Bittanti e S. Savaresi del contratto “Analisi e sviluppo di algoritmi per la stima d’assetto di veicoli marini” stipulato con la ditta BASE srl.

Attività di ricerca svolta all’estero

Delft University of Technology (Prof. P. Van den Hof)

Marzo 1998 - Luglio 1998

Applicazione di metodi randomizzati al problema della sintesi del regolatore. Attività finanziata dall’Università degli Studi di Brescia tramite borsa di studio di perfezionamento all’estero.

University of California at Berkeley (Prof. S. Sastry)

Agosto 1998 - Luglio 1999

Sviluppo di algoritmi per la valutazione e la risoluzione di situazioni di conflitto nello spazio aereo. Attività finanziata dalla Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA).

University of California at Berkeley (Prof. S. Sastry) **Novembre 1999 - Febbraio 2000, Luglio - Settembre 2000**

Sviluppo di strategie per il controllo ed il coordinamento di sistemi multiagenti. Attività finanziata dalla Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA).

University of Cambridge (Prof. J. Lygeros)

Settembre 2001 - Ottobre 2001

Formulazione di modelli di sistemi ibridi probabilistici per la valutazione di situazioni di conflitto nello spazio aereo. Attività finanziata dall’Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC).

University of California at Berkeley (Prof. S. Sastry)

Agosto 2005

Analisi di raggiungibilità per sistemi ibridi stocastici a tempo discreto.

Presentazioni invitate

Viene invitata a tenere presentazioni relative alle sue tematiche di ricerca nelle seguenti università:

Delft University of Technology, Delft, Olanda, (1998, 2000); University of California at Berkeley, Stati Uniti (1998, 1999); Simon Fraser University, Burnaby, British Columbia, Canada (1999); Stanford University, Stati Uniti (2000); University of Pennsylvania, Philadelphia, Stati Uniti (2000); George Mason University, Fairfax, Stati Uniti (2000); Royal Institute of Technology, Stoccolma, Svezia (2001); Swiss Federal Institute of Technology (ETH) di Zurigo, Svizzera (2000, 2006).

Borse di studio

- Borsa di studio di dottorato** **1994-1997**
Borsa di studio triennale del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca per lo svolgimento del Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione presso l'Università degli Studi di Brescia.
- Borsa di studio per attività di perfezionamento all'estero** **1998-1999**
Borsa di studio annuale dell'Università degli Studi di Brescia per lo svolgimento di attività di perfezionamento all'estero.
- Borse di studio post-dottorato in Italia e all'estero** **1998-2000, 2001**
Borsa di studio biennale per lo svolgimento di attività di ricerca post-dottorato in Automatica nel periodo 1998-2000 presso l'Università degli Studi di Brescia.
Borsa di studio finanziata dalla Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) per lo svolgimento di attività di ricerca durante il periodo 1998-2000 presso la University of California at Berkeley.
Borsa di studio finanziata dall'Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC) per lo svolgimento di attività di ricerca nei mesi settembre-ottobre 2001 presso la Cambridge University.
- Assegno di ricerca in Automatica** **2000-2002**
Assegno di ricerca biennale dell'Università degli Studi di Brescia, rinnovato alla scadenza.
- Borsa di studio corso NATO-ASI** **2002**
Borsa di studio per la partecipazione al corso NATO-ASI "Learning Theory and Practice", K.U. Leuven, Belgio, 8 Luglio 2002 – 19 Luglio 2002.

5 Attività professionale ed organizzativa

Attività editoriale

Associate Editor di **IEEE Transactions on Automatic Control** dal 2009

Associate Editor di **IEEE Transactions on Control Systems Technology** dal 2009

Discussion Editor per la rivista **European Journal of Control** dal 2007

Attività come revisore e riconoscimenti

Riconoscimento come *outstanding reviewer* per le riviste *Automatica* (nel 2004, 2005, e 2006) e *IEEE Transactions on Automatic Control* (nel 2005).

Revisore di articoli scientifici per le riviste:

Automatica; *European Journal of Control*; *IEE Proceeding Control Theory & Applications*; *IEEE Transactions on Automatic Control*; *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*; *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*; *Journal of Complexity*; *Mathematics of Control, Signals, and Systems*; *Optimal Control Applications and Methods*; *Systems & Control Letters*.

Revisore per le conferenze:

American Control Conference; *European Control Conference*; *Hybrid Systems: Computation and Control Workshop*; *IEEE Conference on Decision and Control*; *IFAC World Congress on Automatic Control*.

Contributi a commissioni di valutazione

FP6 expert evaluator 2003

Membro di commissione per la valutazione delle proposte sottoposte alla Comunità Europea nell'ambito dell'area tematica *Information society technologies* del Sesto Programma Quadro (FP6).

Membro di commissione per esame finale di dottorato

Membro della commissione dell'esame finale di dottorato di O.J. Watkins, presso la *University of Cambridge*, Regno Unito, nell'aprile 2005 (Titolo della tesi: *Stochastic Reachability, Conflict Detection and Air Traffic Management*; Relatori: J. Lygeros e J. Maciejowski).

Membro della commissione per il conferimento del titolo di dottore di ricerca in ingegneria dell'informazione – XX e XXI ciclo – nell'aprile del 2009 presso il Politecnico di Milano.

Membro di commissione per concorso di ricercatore 2007

Membro della commissione di concorso per un posto di ricercatore universitario nel settore scientifico disciplinare *ING-INF/04 Automatica* presso l'Università degli Studi di Padova (III sessione 2006).

Contributi ad organizzazioni scientifiche internazionali

Membro dell'**IEEE CSS Conference Editorial Board** dal 2007

Membro del **IFAC Technical Committee on Stochastic Systems** 2003 – 2008

Membro del **IFAC Technical Committee on Discrete Event and Hybrid Systems** dal 2008

Organizzazione di eventi scientifici in sede nazionale e internazionale

Membro dell'**International Program Committee** di convegni internazionali

“Hybrid Systems: Computation and Control Workshop” *HSCC* 2002, 2006, 2007, e 2008;

“IEEE International Symposium on Intelligent Control” *ISIC* 2004 e 2005;

“IFAC Conference on the Analysis and Design of Hybrid Systems” *ADHS* 2006;

“IEEE Conference on the Automation Science and Engineering” IEEE CASE 2008;

“IFAC Symposium on Automatic Control in Aerospace” ACA 2010; “Mediterranean Conference on Control and Automation” MED 2011; “IFAC World Congress” 2011; “IFAC Conference on Analysis and Design of Hybrid Systems” ADHS 2012.

Organizzazione di workshop internazionali

FMA@CDC: The 2nd Workshop on Formal Methods for Aerospace - IEEE CDC 2010, Atlanta, USA, December 15-17, 2010 (insieme a L.M. Bujorianu e M. Fisher).

Organizzazione di sessioni invitate e seminari

Organizza con Marco Campi la sessione invitata “A learning approach to identification and control” all’IFAC World Congress on Automatic Control, Barcellona, Spagna, luglio 2002.

Organizza i seminari:

- “Randomized methods for robust controller design”, Marco Campi (Università degli Studi di Brescia), presso la University of California at Berkeley, Stati Uniti, novembre 1999.
- “On the Design, Implementation and Flight Testing of Guidance, Navigation and Control Algorithms for Unmanned Air Vehicles and Parachutes”, Isaac Kaminer (Naval Postgraduate School, Monterey, Stati Uniti), presso l’Università degli Studi di Brescia, luglio 2001.
- “Stability of switched systems”, Daniel Liberzon (University of Illinois, Urbana Champaign, Stati Uniti), presso il Politecnico di Milano, giugno 2004.
- “Model checking meets performance evaluation”, Joost-Pieter Katoen (RWTH Aachen, Germania), presso il Politecnico di Milano, maggio 2005.

Partecipazione a workshop internazionali

Contribuisce con una presentazione ai seguenti workshop:

“Unmanned Air Vehicles: Coordination, Sensing, and Control”, 38th Conference on Decision and Control, Phoenix, Stati Uniti (dicembre 1999).

“Unmanned Air Vehicles: Coordination, Sensing, and Control”, IEEE International Conference on Control Applications & IEEE International Symposium on Computer-Aided Control Systems Design, Anchorage, Alaska, Stati Uniti (settembre 2000).

“Stochastic and Hybrid Systems: Theory and Applications to Air Traffic Management”, European Control Conference, Cambridge, Regno Unito (settembre 2003).

“Stochastic hybrid systems: theory and applications”, 43rd Conference on Decision and Control, Paradise Island, Bahamas (dicembre 2004).

“Innovative approaches to handling uncertainty in air traffic management”, rivolto ad esperti di ATM (Air Traffic Management), Eurocontrol Experimental Centre, Bretigny-sur-Orge, Francia (febbraio 2005).

“Airborne self separation in air transportation”, 4th International Conference on Research in Air Transportation, Budapest, Hungary (June 2010).

6 Attività didattica

Maria Prandini ha svolto diverse attività didattiche sia presso la sede in cui è ricercatore che in altre università. Nel 1999, è stata invitata presso la University of California at Berkeley a tenere il corso per studenti di dottorato “Stochastic systems: estimation and control”, corso tenuto precedentemente dal Prof. Pravin Varaiya

Corsi universitari presso università italiane

Incarichi di insegnamento ufficiali

Corso:	Sistemi ibridi Corso di dottorato
Periodo:	3-9 maggio 2006 e 8-12 giugno 2009
Sede:	Politecnico di Milano
Co-docenti:	M.D. Di Benedetto, J. Lygeros, A. Sangiovanni-Vincentelli (2006) e J. Lygeros (2009)

Corso:	Fondamenti di Automatica (per ingegneria informatica) Laurea di primo livello - 10 crediti
Periodo:	a.a. 2004-2005, 2005-2006, e 2006-2007
Sede:	Politecnico di Milano

Corso:	Fondamenti di Automatica (per ingegneria biomedica) Laurea di primo livello - 7 crediti
Periodo:	a.a. 2009-2010 e 2010-2011
Sede:	Politecnico di Milano

Corso:	Automatica I (per ingegneria biomedica) Laurea di primo livello - 5 crediti
Periodo:	dal a.a. 2005-2006 al a.a. 2009-2010
Sede:	Politecnico di Milano

Corso:	Fondamenti di Automatica (per ingegneria delle telecomunicazioni) Laurea di primo livello - 5 crediti
Periodo:	a.a. 2003-2004, 2007-2008, 2008-2009, e 2009-2010
Sede:	Politecnico di Milano

Corso:	Fondamenti di Automatica II (per ingegneria gestionale) Laurea di primo livello - 5 crediti
Periodo:	a.a. 2002-2003
Sede:	Politecnico di Milano, sede di Como

Corso:	Progetto di Identificazione dei Modelli e Analisi dei Dati (per ingegneria informatica) Laurea di primo livello - 2.5 crediti
Periodo:	a.a. 2003-2004
Sede:	Politecnico di Milano

Corso:	Teoria dei Fenomeni Aleatori (per ingegneria delle telecomunicazioni) Laurea specialistica - 5 crediti
Periodo:	a.a. 2004-2005, 2005-2006, e 2006-2007
Sede:	Università degli Studi di Brescia

Corso:	Controlli Automatici (per ingegneria gestionale) Corso del vecchio ordinamento
Periodo:	a.a. 2002-2003 e 2003-2004
Sede:	Università degli Studi di Brescia

Esercitazioni

Corso: Identificazione dei Modelli e Analisi dei Dati (per ingegneria biomedica)
Laurea specialistica, 5 crediti – Prof. S. Savaresi
Periodo: a.a. 2003-2004
Ore: 10
Sede: Politecnico di Milano

Corso: Teoria dei Fenomeni Aleatori (per ingegneria delle telecomunicazioni)
Laurea specialistica, 5 crediti – Prof. P. Migliorati
Periodo: a.a. 2002-2003
Ore: 20
Sede: Università degli Studi di Brescia

Corso: Fondamenti di Automatica (per ingegneria elettronica)
Corso del vecchio ordinamento – Prof. M.C. Campi
Periodo: a.a. 1999-2000 e 2000-2001
Ore: 20 per a.a.
Sede: Università degli Studi di Brescia

Corso: Controlli Automatici (per ingegneria meccanica e gestionale)
Corso del vecchio ordinamento – Prof. G. Baselli
Periodo: a.a. 1997-1998
Ore: 30
Sede: Università degli Studi di Brescia

Laboratorio

Svolge esercitazioni assistite al calcolatore a supporto di corsi nel settore dell'Automatica.

Corso: Identificazione dei Modelli e Analisi dei Dati (per ingegneria informatica e matematica)
Laurea di primo livello, 5 crediti - Prof. S. Bittanti
Periodo: dal a.a. 2002-2003 al a.a. 2007-2008
Ore: 6 per a.a.
Sede: Politecnico di Milano

Corso: Fondamenti di Automatica (per ingegneria elettronica)
Corso del vecchio ordinamento – Prof. M.C. Campi
Periodo: a.a. 1996-1997, 1999-2000 e 2000-2001
Ore: 15 per a.a.
Sede: Università degli Studi di Brescia

Corso: Fondamenti di Automatica (per ingegneria meccanica)
Corso del vecchio ordinamento – Prof. M.C. Campi
Periodo: a.a. 1996-1997
Ore: 15
Sede: Università degli Studi di Brescia

Corsi universitari presso università straniere

Incarichi di insegnamento ufficiali

Corso: Stochastic Systems: Estimation and Control
 Corso semestrale per dottorandi
 Periodo: gennaio – maggio 1999
 Ore totali: 45
 Sede: University of California at Berkeley, Stati Uniti

Altre attività didattiche

Organizzazione di corsi per dottorandi

Corso: Sistemi ibridi
 Corso per dottorandi
 Periodo: 3-9 maggio 2006 e 8-12 giugno 2009
 Sede: Politecnico di Milano

Partecipazione come docente a corsi per dottorandi

Corso: Filtering, data analysis and optimization of uncertain systems
 Corso per dottorandi
 Lezione: Il filtro di Kalman di regime
 Periodo: 28-30 settembre 2009
 Sede: Politecnico di Milano

Corso: 1st HYCON Ph.D. school on Hybrid Systems
 Scuola internazionale per dottorandi
 Lezione: Stochastic hybrid systems
 Periodo: 19-22 luglio 2005
 Sede: Siena

Corso: Hybrid systems: A formal paradigm for safety critical embedded systems
 Scuola internazionale per dottorandi e post-dottorandi
 Lezione: Reachability analysis with application to aircraft conflict prediction
 Periodo: 22-24 settembre 2004
 Sede: Università di Patrasso (Grecia)

Corso: Problemi e metodi di stima per sistemi stocastici
 Corso per dottorandi e giovani ricercatori
 Lezione: Il filtro di Kalman di regime
 Periodo: 23-25 novembre 2005
 Sede: Politecnico di Milano

Corso: Analisi e Controllo di Sistemi Ibridi
 Scuola CIRA di dottorato
 Lezione: Identificazione di sistemi ibridi
 Periodo: 17-19 luglio 2003
 Sede: Bertinoro

Corso: Stima e Filtraggio alla Kalman
 Corso per dottorandi e giovani ricercatori
 Lezione: Impiego della teoria di Kalman nei problemi di deconvoluzione
 Periodo: aprile 2002
 Sede: Politecnico di Milano

Seminari didattici

Titolo: Pursuit-Evasion Games: Optimality and Equilibria
Periodo: giugno 1999
Ore: 6
Sede: University of California at Berkeley (Stati Uniti)

Realizzazione di materiale didattico

Realizza specifici pacchetti software nell'ambiente di programmazione Matlab/Simulink per le esercitazioni al calcolatore a supporto di corsi di base nel settore dell'Automatica e dei corsi di identificazione.

Attività di supervisione

Relatore delle tesi di laurea specialistica:

- Metodi per l'analisi di raggiungibilità di sistemi ibridi stocastici, D. Schito, laurea specialistica in Ingegneria dell'Automazione, Politecnico di Milano, a.a. 2006-2007
- Risoluzione di conflitti nel controllo del traffico aereo, A. Lauriello, laurea specialistica in Ingegneria dell'Automazione, Politecnico di Milano, a.a. 2006-2007

Correlatore delle tesi di laurea (vecchio ordinamento):

- Sviluppo e valutazione di metodi per l'equalizzazione cieca di canale basati su modelli di Kautz, L. Rossi, Università degli Studi di Brescia, a.a. 1996-1997
- Caratterizzazione statistica dell'evoluzione dinamica dell'informazione per l'indicizzazione di documenti audiovisivi, C. Molinari e F. Oliva, Università degli Studi di Brescia, a.a. 2001-2002
- Sviluppo di una tecnica per l'apprendimento di fenomeni non lineari a partire da dati rumorosi, N. Bettinazzi, Università degli Studi di Brescia, a.a. 2002-2003
- Gestione e controllo della rete elettrica in condizioni di emergenza, E. Musazzi, Politecnico di Milano, a.a. 2003-2004
- Gestione delle situazioni di conflitto nel traffico aereo attraverso tecniche Monte Carlo multilivello, L. Lima, Università degli Studi di Brescia, a.a. 2003-2004

Borse di studio

Borsa di studio EULO

1997-1998

Borsa di studio dell'EULO (Ente Universitario Lombardia Orientale) per lo svolgimento di attività didattiche integrative nell'area dell'Automatica presso l'Università degli Studi di Brescia.

7 Elenco delle pubblicazioni

Articoli su riviste internazionali

1. M. Prandini, L. Piroddi, S. Puechmorel, S.L. Brázdilová. Towards air traffic complexity assessment in new generation air traffic management systems. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*. Accepted, January 2011
2. J. Lygeros, M. Prandini. Stochastic hybrid systems: a powerful framework for complex, large scale applications. *European Journal of Control*. Introductory paper to the special issue on “Stochastic hybrid systems”, vol. 16(6):583-594, 2010
3. A. Abate, J.P. Katoen, J. Lygeros, M. Prandini. Approximate model checking of stochastic hybrid systems. *European Journal of Control*, special issue “Stochastic hybrid systems”, vol. 16(6): 624-641, 2010
4. M. Prandini, V. Putta, J. Hu. A probabilistic measure of air traffic complexity in three-dimensional airspace. *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, special issue “Air Traffic Management: Challenges and opportunities for advanced control”, vol. 24(10): 813-829, 2010
5. M.C. Campi, S. Garatti, M. Prandini. The scenario approach for systems and control design. *Annual Reviews in Control*, vol. 33(2): 149-157, 2009
6. M. Prandini and J. Hu. Application of reachability analysis for stochastic hybrid systems to aircraft conflict prediction. *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 54 (4): 913-917, 2009
7. A. Abate, M. Prandini, J. Lygeros, S. Sastry. Probabilistic reachability and safety for controlled discrete time stochastic hybrid systems. *Automatica*, vol. 44 (11): 2724-2734, 2008
8. J. Hu, M. Prandini, C. Tomlin. Conjugate points in formation constrained optimal multi-agent coordination: A case study. *SIAM Journal on Control and Optimization*, vol. 45 (6): 2119-2137, 2007
9. J. Hu, M. Prandini, S. Sastry. Aircraft conflict prediction in presence of a spatially correlated wind field. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, vol. 6 (3): 326-340, 2005
10. R. Leonardi, P. Migliorati, M. Prandini. Semantic indexing of soccer audio-visual sequences: a multi-modal approach based on controlled Markov chains. *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology*, vol. 14 (5): 634-643, 2004
11. M.C. Campi, J. Hespanha, M. Prandini. Cautious hierarchical switching control of stochastic linear systems. *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, special issue “New approaches to adaptive control”, vol. 18 (4): 319-333, 2004
12. J. Hu, M. Prandini, S. Sastry. Optimal coordinated motions for multiple agents moving on a plane. *SIAM Journal on Control and Optimization*, vol. 42 (2): 637-668, 2003
13. M.C. Campi, M. Prandini. Randomized algorithms for the synthesis of cautious adaptive controllers. *Systems & Control Letters*, Special Issue on Adaptive Systems, vol. 49 (1): 21-36, 2003
14. J. Hu, M. Prandini, S. Sastry. Optimal Coordinated Maneuvers for Three Dimensional Aircraft Conflict Resolution. *AIAA Journal of Guidance, Control and Dynamics*, vol. 25 (5): 888-900, 2002
15. M. Prandini, M.C. Campi. Adaptive LQG control of input-output systems - A cost-biased approach. *SIAM Journal on Control and Optimization*, vol. 39 (5): 1499-1519, 2001
16. M. Prandini, J. Hu, J. Lygeros, S. Sastry. A probabilistic approach to aircraft conflict detection. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, Special issue on Air Traffic Control - Part I, vol. 1 (4): 199-220, 2000
17. M. Prandini, M.C. Campi. A new recursive identification algorithm for singularity free adaptive control. *Systems & Control Letters*, vol. 34 (4): 177-183, 1998

18. M. Prandini, S. Bittanti, M.C. Campi. A penalized identification criterion for securing controllability in adaptive control. *Journal of Mathematical Systems, Estimation, and Control*, vol. 8 (4), pag. 1-19, 1998
19. M. Prandini, M.C. Campi, R. Leonardi. Optimal delay estimation and performance evaluation in blind equalization. *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, vol.11: 621-640, 1997

Capitoli di libri internazionali

1. J. Lygeros, M. Prandini. Stochastic hybrid systems. In *The HYCON Handbook of Hybrid Systems Control: Theory, Tools, Applications*, 249-278, curatori Jan Lunze and Françoise Lamnabhi-Lagarriague, Cambridge University Press, 2009 – ISBN 9780521765053.
2. A. Abate, M. Prandini, J. Lygeros, S. Sastry. Approximation of General Stochastic Hybrid Systems by Switching Diffusions with Random Hybrid Jumps. In *Hybrid Systems: Computation and Control*, Lecture Notes in Computer Science vol. 4981:598-601, curatori M. Egerstedt e B. Mishra, Springer-Verlag, 2008 – ISBN 9783540789284
3. S. Bittanti, M.C. Campi, M. Prandini. How many experiments are needed to adapt? In *Modeling, Estimation and Control. Festschrift in Honor of Giorgio Picci on the Occasion of his Sixty-Fifth Birthday*, Lecture Notes in Control and Information Sciences vol. 364: 7-17, curatori A. Chiuso, A. Ferrante, e S. Pinzoni, Springer-Verlag, 2007 – ISBN 9783540735694
4. A. Abate, S. Amin, M. Prandini, J. Lygeros, S. Sastry. Computational approaches to reachability analysis of stochastic hybrid systems. In *Hybrid Systems: Computation and Control*, Lecture Notes in Computer Science vol. 4416: 4-17, curatori A. Bemporad, A. Bicchi, G. Buttazzo, Springer-Verlag, 2007 – ISBN 9783540714927
5. M. Farina, M. Prandini. Hybrid models for gene regulatory networks: The case of lac operon in E. Coli. In *Hybrid Systems: Computation and Control*, Lecture Notes in Computer Science vol. 4416: 693-697, curatori A. Bemporad, A. Bicchi, G. Buttazzo, Springer-Verlag, 2007 – ISBN 9783540714927
6. M. Prandini, M.C. Campi, S. Garatti. Controller design through random sampling: An example. In *Advances in Control Theory and Applications*, Lecture Notes in Control and Information Sciences vol. 353: 201-212, curatori C. Bonivento, A. Isidori, L. Marconi, e C. Rossi, Springer, 2007 – ISBN 9783540707004
7. M. Prandini, J. Hu. Stochastic reachability: Theory and numerical approximation. *Stochastic hybrid systems*, Automation and Control Engineering vol. 24: 107-138, curatori C.G. Cassandras e J. Lygeros, Taylor & Francis Group/CRC Press, 2006 – ISBN 9780849390838
8. S. Amin, A. Abate, M. Prandini, J. Lygeros, S. Sastry. Reachability analysis for discrete time stochastic hybrid systems. In *Hybrid Systems: Computation and Control*, Lecture Notes in Computer Science vol. 3927: 49-63, curatori J. Hespanha e A. Tiwari, Springer-Verlag, 2006 – ISBN 9783540331704
9. M. Prandini, J. Hu. A stochastic approximation method for reachability computations. In *Stochastic hybrid systems: theory and safety applications*, Lecture Notes in Control and Information Sciences vol. 337: 107-139, curatori H. Blom e J. Lygeros, Springer-Verlag, 2006 – ISBN 9783540334668
10. J. Hu, M. Prandini, K.H. Johansson, S. Sastry. Hybrid Geodesics as Optimal Solutions to the Collision-Free Motion Planning Problem. In *Hybrid Systems: Computation and Control*, Lecture Notes in Computer Science vol. 2034: 305-318, curatori M.D. Di Benedetto e A.L. Sangiovanni-Vincentelli, Springer-Verlag, 2001 – ISBN 9783540418665

Comunicazioni a congressi, simposi, workshops internazionali

1. M. Prandini, H. Blom, B. Bakker. Air traffic complexity and the interacting particle system method: An integrated approach for collision risk estimation. *Proceedings of the American Control Conference*, 2011. Accepted.

2. M. Prandini, V. Putta, J. Hu. Air traffic complexity in advanced automated Air Traffic Management systems. *Proceedings of the INO workshop*, Eurocontrol Experimental Centre, Bretigny-sur-Orge, France, Dec. 2010.
3. S.D. Bopardikar, A. Borri, J.P. Hespanha, M. Prandini, M.D. Di Benedetto. Randomized Sampling for Large Zero-Sum Games. *Proceedings of the 49th Conf. on Decision and Control*, Atlanta, USA, Dec. 2010.
4. Luigi Piroddi and Maria Prandini A geometric approach to air traffic complexity evaluation for strategic trajectory management. *Proceedings of the 49th Conf. on Decision and Control*, Atlanta, USA, Dec. 2010.
5. M. Prandini and M.C. Campi. Constrained control design via a simulation-based scenario approach. *Proceedings of the 19th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems*, Budapest, Hungary, July 2010.
6. S. Bittanti, M.C. Campi, and M. Prandini. Adaptation and the effort needed to adapt. *Proceedings of the 48th Conf. on Decision and Control*, Shanghai, China, Dec. 2009.
7. M. Prandini and J. Hu. A probabilistic approach to air traffic complexity evaluation. *Proceedings of the 48th Conf. on Decision and Control*, Shanghai, China, Dec. 2009.
8. M. Prandini, L. Piroddi, J. Lygeros. A two-step approach to aircraft conflict resolution combining optimal deterministic design with Monte Carlo stochastic optimization. *Proceedings of the European Control Conference 2009*, Budapest, Hungary, August 23-26, 2009
9. I. Boniolo, S. Savaresi, M. Prandini, G. Borghi, B. Garavelli, S. Bittanti. Performance Analysis of a Digital Compass for the Heading Estimation in Nautical Application. *Proceedings of the 5th IFAC Symposium on System Identification*, Saint-Malo, France, July 6-8, 2009.
10. A. Abate, M. Prandini, J. Lygeros, S. Sastry. An approximate dynamic programming approach to probabilistic reachability for stochastic hybrid systems. *47th IEEE Conference on Decision and Control*, Cancun, Messico, 2008.
11. M. Prandini, J. Hu. Application of reachability analysis for stochastic hybrid systems to aircraft conflict prediction. *47th IEEE Conference on Decision and Control*, Cancun, Messico, 2008.
12. M. Tanelli, M. Prandini, F. Codecà, A. Moia, S.M. Savaresi. Analysing the interaction between braking control and speed estimation: the case of two-wheeled vehicles. *47th IEEE Conference on Decision and Control*, Cancun, Messico, 2008.
13. M.C. Campi, S. Garatti, M. Prandini. The Scenario Approach for Systems and Control Design. *17th IFAC World Congress*, Seoul, Korea, 2008. *Selezionato tra gli articoli di survey e pubblicato in "Plenary Papers, Milestone Reports & Selected Survey Papers"*, curatori Myung Jin Chung e Pradeep Misra, pag. 180-188, 2008.
14. M. Prandini, J. Hu. A numerical approximation scheme for reachability analysis of stochastic hybrid systems with state-dependent switchings. *Proceedings of the 46th IEEE Conference on Decision and Control*, New Orleans, Louisiana, USA, 12-14 dicembre 2007
15. M. Prandini, M.C. Campi. A new approach to controller design in presence of constraints. *Proceedings of the 46th IEEE Conference on Decision and Control*, New Orleans, Louisiana, USA, 12-14 dicembre 2007
16. A. Abate, S. Amin, M. Prandini, J. Lygeros, S. Sastry. Probabilistic reachability and safe sets computation for discrete time stochastic hybrid systems. *Proceedings of the 45th IEEE Conference on Decision and Control*, San Diego, USA, 13-15 dicembre 2006
17. M. Prandini. A Self-Optimizing Switching Control Scheme for Uncertain ARMAX Systems. *Proceedings of the 44th IEEE Conference on Decision and Control and 2005 European Control Conference (Joint CDC-ECC)*, Siviglia, Spagna, 12-15 dicembre 2005

18. A. Danelli, M. Pozzi, P. Colaneri, A. De Marco, E. Musazzi, M. Prandini. Stabilization of high voltage transmission network in emergency conditions. *Proceedings of the 40th International Universities Power Engineering Conference*, Cork, Irlanda, 7-9 settembre 2005
19. M. Prandini. Adaptive stabilization of ARMAX systems via logic-based switching. *Proceedings of the 2005 IEEE International Symposium on Intelligent Control*, Cipro, 27-29 June 2005
20. J. Hu, M. Prandini, C. Tomlin. Interesting conjugate points in formation constrained. *Proceedings of the 2005 American Control Conference*, Portland, Oregon, USA, 8-10 giugno 2005
21. M. Prandini. Piecewise affine systems identification: a learning theoretical approach. *Proceedings of the 43rd IEEE Conference on Decision and Control*, Paradise Island, Bahamas, 14-17 dicembre 2004
22. J. Hu, M. Prandini, S. Sastry. Probabilistic safety analysis in three-dimensional aircraft flight. *Proceedings of the 42nd IEEE Conference on Decision and Control*, Maui, Hawaii, USA, 9-12 dicembre 2003
23. J. Hu, M. Prandini. Aircraft conflict detection: a method for computing the probability of conflict based on Markov chain approximation. *Proceedings of the European Control Conference 2003*, Cambridge, UK, 1-4 settembre 2003
24. M. Prandini, J.P. Hespanha, M.C. Campi. Hysteresis-based Switching Control of Stochastic Linear Systems. *Proceedings of the European Control Conference 2003*, Cambridge, UK, 1-4 settembre 2003
25. R. Leonardi, P. Migliorati, M. Prandini. Semantic indexing of sport program sequences by audio-visual analysis. *Proceedings of the 2003 IEEE International Conference on Image Processing*, Barcellona, Spagna, 14-17 settembre 2003
26. J. Hu, M. Prandini, S. Sastry. Aircraft conflict detection in presence of spatially correlated wind perturbations. *Proceedings of the 2003 AIAA Guidance, Navigation and Control Conference*, Austin, Texas, 11-14 agosto 2003
27. R. Leonardi, P. Migliorati, M. Prandini. A Markov chain model for semantic indexing of sport program sequences. *International Workshop on Image Analysis for Multimedia Interactive Services*, London, UK, 2003
28. J. Lygeros, M. Prandini. Aircraft and Weather Models for Probabilistic Collision Avoidance in Air Traffic Control. *Proceedings of the 41st IEEE Conference on Decision and Control*, Las Vegas, USA, 10-13 dicembre 2002
29. R. Leonardi, P. Migliorati, M. Prandini. Modelling of visual features by Markov chains for sport content characterization. *Proceedings of the XI European Signal Processing Conference*, Toulouse, Francia, 3-6 settembre 2002
30. M.C. Campi, J.P. Hespanha, M. Prandini. Cautious hierarchical switching control of stochastic linear systems. *Proceedings of the 15th International symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems Conference*, South Bend, Indiana, USA, 12-16 agosto 2002
31. J.P. Hespanha, M. Prandini. Optimal Pursuit under Partial Information. *Proceedings of the 10th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation*, Lisbona, Portogallo, 9-13 luglio 2002
32. M. Prandini, M.C. Campi. Logic-based switching for the stabilization of stochastic systems in presence of unmodeled dynamics. *Proceedings of the 40th IEEE Conference on Decision and Control*, Orlando, FL, USA, 4-7 dicembre 2001
33. J.P. Hespanha, M. Prandini. Nash equilibria in partial-information games on Markov chains. *Proceedings of the 40th IEEE Conference on Decision and Control*, Orlando, FL, USA, 4-7 dicembre 2001
34. M. Prandini, J.P. Hespanha, G.J. Pappas. Greedy control for hybrid pursuit-evasion games. *Proceedings of the European Control Conference 2001*, Porto, Portogallo, 4-7 settembre 2001

35. J. Hu, M. Prandini, A. Nilim, S. Sastry. Three dimensional coordinated maneuvers for aircraft conflict avoidance. *Proceedings of the 2001 AIAA Guidance, Navigation and Control Conference*, Montreal, Canada, 6-9 Agosto 2001
36. S. Bittanti, M.C. Campi, M. Prandini. Penalized identification for self-tuning control: an overview. *Proceeding of the 2001 IFAC Workshop on Adaptation and Learning in Control and Signal Processing*, Cernobbio - Como, 29-31 agosto 2001
37. J.P. Hespanha, M. Prandini, S. Sastry. Probabilistic Pursuit-Evasion Games: A one-step Nash Approach. *Proceedings of the 39th IEEE Conference on Decision and Control*, Sydney, Australia, 12-15 dicembre 2000
38. M. Prandini, M.C. Campi. A self-optimizing adaptive LQG control scheme for input-output systems. *Proceedings of the 39th IEEE Conference on Decision and Control*, Sydney, Australia, 12-15 dicembre 2000
39. J. Hu, M. Prandini, S. Sastry. Optimal maneuver for multiple aircraft conflict resolution: a braid point of view. *Proceedings of the 39th IEEE Conference on Decision and Control*, Sydney, Australia, 12-15 dicembre 2000
40. J. Hu, J. Lygeros, M. Prandini, S. Sastry. A probabilistic framework for highway safety analysis. *Proceedings of the 38th IEEE Conference on Decision and Control*, Phoenix, AZ, USA, 7-10 dicembre 1999
41. M. Prandini, J. Lygeros, A. Nilim, S. Sastry. Randomized algorithms for probabilistic aircraft conflict detection. *Proceedings of the 38th IEEE Conference on Decision and Control*, Phoenix, AZ, USA, 7-10 dicembre 1999
42. J. Hu, J. Lygeros, M. Prandini, S. Sastry. Aircraft conflict detection and resolution using Brownian motion. *Proceedings of the 38th IEEE Conference on Decision and Control*, Phoenix, AZ, USA, 7-10 dicembre 1999
43. M. Prandini, J. Lygeros, A. Nilim, S. Sastry. A probabilistic framework for aircraft conflict detection. *Proceedings of the 1999 AIAA Guidance, Navigation and Control Conference*, Portland, OR, USA, 9-11 agosto 1999
44. M. Prandini, S. Bittanti, M.C. Campi. The stabilizability issue in least squares estimation: a penalized approach. *Proceedings of the 13rd International Symposium Mathematical Theory of Networks and Systems*, Padova, Italia, 6-10 luglio 1998
45. M.C. Campi, M. Prandini. Randomized algorithms for the synthesis of adaptive controllers. *Proceedings of the 13rd International Symposium Mathematical Theory of Networks and Systems*, Padova, Italia, 6-10 luglio 1998
46. M. Prandini, M.C. Campi. Adaptive pole placement by means of a simple, singularity free, identification algorithm. *Proceedings of the 36th IEEE Conference on Decision and Control*, San Diego, CA, USA, 10-12 dicembre 1997
47. S. Bittanti, M.C. Campi, M. Prandini. Self-tuning control based on penalized least squares identification techniques. *Proceedings of the 35th IEEE Conference on Decision and Control*, Kobe, Giappone, 11-13 dicembre 1996
48. M. Prandini, M.C. Campi, R. Leonardi. A new algorithm for the automatic search of the best delay in blind equalization. *Proceedings of the 1996 IEEE Digital Signal Processing Workshop*, Loen, Norvegia, 1-4 settembre 1996
49. M. Prandini, M.C. Campi, R. Leonardi. New results on the evaluation of equalizers performance. *Proceedings of the 1996 IEEE Digital Signal Processing Workshop*, Loen, Norvegia, 1-4 settembre 1996

Comunicazioni a congressi, simposi, workshops nazionali

1. M. Prandini. Switching Control of Stochastic Linear Systems: Stability and Performance Results. *VI Congresso Nazionale della Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale*, Chia Laguna, Cagliari, 2002
2. M. Prandini, L. Bardella. Identification of a Constitutive Model for Epoxy Resins. *XIII Convegno Italiano di Meccanica Computazionale*, Brescia, 2000
3. M.C. Campi, P. Fogazzi, F. Genna, M. Prandini. Identification of a Model for the Stress-Strain Behavior of the Periodontal Ligament. *XIII Convegno Italiano di Meccanica Computazionale*, Brescia, 2000

Rapporti tecnici e deliverable per progetti europei

1. M. Prandini, L. Piroddi, S. Puechmorel, P. Casek. Intermediate report on timely prediction of complex conditions for en-route aircraft. Intermediate Deliverable n. 2, Workpackage 3 “Prediction of complex traffic conditions”, progetto europeo TREN/07/FP6AE/S07.71574/037180 iFly, April 2009
2. M. Prandini, L. Piroddi, S. Puechmorel, S.L. Brázdilová. Complexity metrics applicable to autonomous aircraft. Deliverable n.1 del Workpackage 3 intitolato “Prediction of complex traffic conditions”, progetto europeo TREN/07/FP6AE/S07.71574/037180 iFly, 2008
3. M. Prandini, O.J. Watkins. Probabilistic conflict detection. Deliverable n. 2 del Workpackage 3 “Reachability analysis for probabilistic hybrid systems”, progetto europeo IST-2001-32460 HYBRIDGE, 2005 <http://hosted.nlr.nl/public/hosted-sites/hybridge/documents.html>
4. M. Prandini, M.C. Campi. Reachability analysis for probabilistic hybrid systems with application to air traffic management. Deliverable n.1 del Workpackage 3 intitolato “Reachability analysis for probabilistic hybrid systems”, progetto europeo IST-2001-32460 HYBRIDGE, 2004 <http://hosted.nlr.nl/public/hosted-sites/hybridge/documents.html>
5. M. Prandini, J.P. Hespanha, M.C. Campi. Hysteresis-based switching control of stochastic linear systems. R.T. 2002-03-26, Dipartimento di Elettronica per l’Automazione, Università degli Studi di Brescia, 2002
6. M. Prandini, M.C. Campi. Logic-based switching for the stabilization of stochastic systems in presence of unmodeled dynamics. R.T. 2001-01-23, Dipartimento di Elettronica per l’Automazione, Università degli Studi di Brescia, 2001
7. J.P. Hespanha, M. Prandini, S. Sastry. Probabilistic pursuit-evasion games: A one-step Nash approach. UCB/ERL M00/45, Electronics Research Laboratory, University of California at Berkeley, 2000

Tesi

1. M. Prandini. Adaptive linear quadratic Gaussian control: optimality analysis and robust controller design. Tesi di dottorato in Ingegneria dell’Informazione, Università degli Studi di Brescia, Relatore: Prof. Marco C. Campi, febbraio 1998.
2. R. Magni, M. Prandini. Correnti endogene dell’osso: misure sperimentali e modellizzazione. Tesi di laurea in Ingegneria Elettronica, Politecnico di Milano, Relatore: Prof. Luigi Divieti, febbraio 1994.

Brevetti

1. Metodo e dispositivo per determinare automaticamente un corretto angolo di rotta di un veicolo. S.M. Savaresi, I. Boniolo, M. Prandini, S. Bittanti, G. Borghi, B. Garavelli. Brevetto italiano MI2008A001107 depositato il 18 giugno 2008.