



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 03/07/2017, N. 3817 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 01/08/2017, N.58 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G1 - AUTOMATICA - S.S.D. ING-INF/04 - AUTOMATICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA (COD. PROCEDURA 2017/PRO\_PO\_DEIB20).**

## RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 5458 prot. N. 83803 del 19/09/2017, composta dai seguenti professori:

Prof. ALLGÖWER Frank - Universität Stuttgart  
Prof. LYGEROS John - Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Prof. SCATTOLINI Riccardo - Politecnico di Milano;

si è riunita il giorno 25 ottobre 2017 alle ore 15:00, per la prima riunione telematica.  
Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica.

In apertura di seduta i componenti della Commissione giudicatrice hanno individuato il Presidente ed il Segretario della Commissione:

PROF. Riccardo Scattolini, Professore Ordinario presso il Politecnico di Milano, Presidente;  
PROF. Riccardo Scattolini, Professore Ordinario presso il Politecnico di Milano, Segretario.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con gli altri componenti della stessa Commissione e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice e il Segretario della stessa hanno dichiarato inoltre, ai sensi dell'art. 35-bis del D.Lgs. 165/2001, di non aver riportato condanne penali, anche con sentenze non passate in giudicato, in reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

La Commissione ha fissato in tale seduta i criteri e i parametri con i quali è stata effettuata la valutazione, stabilendo il punteggio minimo al di sotto del quale i candidati non sono stati inseriti in graduatoria.

il giorno 1 dicembre 2017 alle ore 11:30, la Commissione si è riunita per la seconda riunione telematica. La Commissione ha preso visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:

- 1) FAGIANO LORENZO
- 2) LEVA ALBERTO
- 3) PRANDINI MARIA

Ognuno dei componenti della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con i candidati e che non sussistevano le cause di astensione di cui all'art 51 c.p.c. e 52 del c.p.c.

**POLITECNICO DI MILANO**

La Commissione ha proceduto, dopo adeguata valutazione, all'attribuzione di un punteggio ai singoli criteri stabiliti e a formulare un giudizio per ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

La Commissione quindi, tenuto conto della somma dei punteggi attribuiti, ha proceduto collegialmente all'espressione di un giudizio in relazione alla quantità e alla qualità delle pubblicazioni, valutando inoltre la produttività complessiva del candidato anche in relazione al periodo di attività.

Tali valutazioni vengono allegate alla presente relazione finale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 1 alla relazione finale).

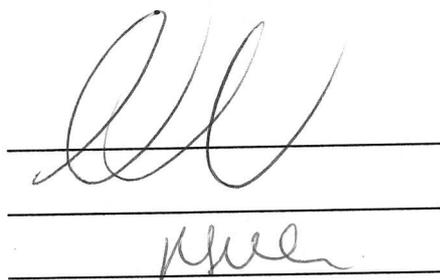
È stata quindi redatta una graduatoria dei candidati selezionati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, in numero pari al massimo a cinque volte il numero dei posti messi a concorso (allegato n. 2 alla relazione finale).

LA COMMISSIONE

*Prof. Frank Allgöwer (Membro)*

*Prof. John Lygeros (Membro)*

*Prof. Riccardo Scattolini (Presidente e Segretario)*



The image shows three horizontal lines representing signature lines. The top line contains a large, stylized handwritten signature. The middle line is empty. The bottom line contains a smaller, more legible handwritten signature.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 03/07/2017, N. 3817 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 01/08/2017, N.58 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G1 - AUTOMATICA - S.S.D. ING-INF/04 - AUTOMATICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA (COD. PROCEDURA 2017/PRO\_PO\_DEIB20).

## ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CRITERI	Qualità della produzione scientifica	Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati	Coerenza col profilo richiesto	Totale
FAGIANO LORENZO	40/40	12/30	10/15	15/15	77/100
LEVA ALBERTO	30/40	30/30	10/15	15/15	85/100
PRANDINI MARIA	40/40	30/30	15/15	15/15	100/100

### CANDIDATO: FAGIANO LORENZO

#### CURRICULUM:

Lorenzo Mario FAGIANO è nato nel 1980. Ha ottenuto la Laurea (Magistrale) in Ingegneria dell'Autoveicolo nel 2004 e il dottorato in Ingegneria dell'Informazione e dei Sistemi nel 2009, dal Politecnico di Torino. Nel 2005 ha lavorato presso il Centro Ricerche FIAT a Torino. E' stato ricercatore post dottorato al Politecnico di Torino (2009-10), Visiting Researcher all'University of California, Santa Barbara (2010-2012), ricercatore post dottorato e Senior Researcher all'ETH Zürich (2012-13). Dall'ottobre 2013 all'agosto 2016 ha lavorato presso ABB Switzerland, Corporate Research come Senior Scientist. Dal settembre 2016 è Professore Associato presso il Politecnico di Milano.

Nel 2011 ha ricevuto il premio per il miglior articolo dell'anno dalla rivista IEEE Transactions on Control Systems Technology e la sua tesi di dottorato ha vinto due premi nazionali per studenti. Ha ottenuto una borsa Marie Curie International Outgoing Fellowship. Dal 2015 è Associate Editor delle IEEE Transactions on Control Systems Technology. E' stato organizzatore e Guest Editor di un numero speciale della stessa rivista nel 2013. E' stato invitato a tenere una presentazione semi-plenaria ed è stato panelist in una conferenza IFAC nel 2015. Ha tenuto seminari invitati in università e centri di ricerca di primaria importanza in Europa e negli USA.

Ha partecipato a numerosi progetti di ricerca in Italia e all'estero, e ha ottenuto contratti di ricerca come responsabile scientifico (Principal Investigator) in bandi di ricerca sia della Commissione Europea sia della California Energy Commission. Ha partecipato a progetti di ricerca nazionali finanziati da istituzioni pubbliche italiane ed è responsabile di un contratto di ricerca con un'industria privata.

I suoi principali interessi di ricerca riguardano il controllo predittivo, la generazione di energia con velivoli, il progetto di sistemi di controllo e stima con tecniche dirette dai dati, il controllo della stabilità di veicoli, il progetto di interruttori di potenza. Su queste tematiche è stato autore, o coautore, di 43 articoli apparsi su riviste internazionali, 61 contributi a conferenze internazionali, 3 capitoli di libro. E' anche co-titolare di 3 brevetti.

Nel periodo 2006-2010 ha tenuto corsi a vari livelli presso il Politecnico di Torino, e nell'Anno Accademico 2016/17 è stato titolare di un insegnamento di primo livello presso il Politecnico di Milano.

## PUBBLICAZIONI SOTTOMESSE:

Numero	Tipo/Titolo della pubblicazione	Valutazione
1	L. Fagiano, C. Novara, "Learning a nonlinear controller from data: theory, computation and experimental results", <i>IEEE Transactions on Automatic Control</i> , vol. 61, n. 7, pp. 1854-1868, 2016 (regular paper)	Eccellente
2	M. Tanaskovic, L. Fagiano, C. Novara, M. Morari, "Data-driven control of nonlinear systems: an on-line direct approach", <i>Automatica</i> , vol. 75, pp. 1-10, 2017 (regular paper)	Eccellente
3	M. Tanaskovic, L. Fagiano, R. Smith, M. Morari, "Adaptive receding horizon control for constrained MIMO systems", <i>Automatica</i> , vol. 50, n. 12, pp. 3019-3029, 2014 (regular paper)	Eccellente
4	G. Schildbach, L. Fagiano, C. Frei, M. Morari, "The Scenario Approach for Stochastic Model Predictive Control with Bounds on Closed-Loop Constraint Violations", <i>Automatica</i> , vol. 50, n. 12, pp. 3009-3018 (regular paper)	Eccellente
5	G. Schildbach, L. Fagiano, M. Morari, "Randomized solutions to convex programs with multiple chance constraints", <i>SIAM Journal on Optimization</i> , vol. 23, n. 4, pp. 2479-2501, 2013	Molto buono
6	L. Fagiano, A. Teel, "Generalized terminal state constraint for model predictive control", <i>Automatica</i> , vol. 49, n. 9, pp. 2622-2631, 2013 (regular paper)	Eccellente
7	G.C. Calafiore, L. Fagiano, "Robust Model Predictive Control via Scenario Optimization", <i>IEEE Transactions on Automatic Control</i> , vol. 58, n. 1, pp. 219-224, 2013 (technical note)	Molto buono
8	L. Fagiano, C. Novara, "A combined Moving Horizon and Direct Virtual Sensor approach for constrained nonlinear estimation", <i>Automatica</i> , vol. 49, n. 1, pp. 193-199, 2013 (brief paper)	Molto buono
9	L. Fagiano, M. Canale, M. Milanese, "Set Membership approximation of discontinuous Nonlinear Model Predictive Control laws", <i>Automatica</i> , vol. 48, pp. 191-197, 2012 (brief paper)	Molto buono
10	M. Canale, L. Fagiano, M. Milanese, "Set Membership approximation theory for fast implementation of Model Predictive Control laws", <i>Automatica</i> , vol. 45, n. 1, pp. 45-54, 2009 (regular paper)	Eccellente
11	C. Novara, L. Fagiano, M. Milanese, "Direct feedback control design for nonlinear systems", <i>Automatica</i> , vol. 49, n. 4, pp. 849-860, 2013 (regular paper)	Eccellente
12	L. Fagiano, E. Nguyen-Van, F. Rager, S. Schnez, C. Ohler, "Autonomous Take-Off and Flight of a Tethered Aircraft for Airborne Wind Energy", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , In press, available on-line, DOI: 10.1109/TCST.2017.2661825 (regular paper)	Eccellente
13	L. Fagiano, A. Zraggen, M. Morari, M. Khammash, "Automatic crosswind flight of tethered wings for airborne wind energy: modeling, control design and experimental results", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , vol. 22, n. 4, pp. 1433-1447, 2014 (regular paper)	Eccellente
14	L. Fagiano, K. Huynh, B. Bamieh, M. Khammash, "On sensor fusion for airborne wind energy systems", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , vol. 22, n. 3, pp. 930-943, 2014 (regular paper)	Eccellente
15	M. Canale, L. Fagiano, M. Milanese, "High altitude wind energy generation using controlled power kites", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , vol. 18, n. 2, pp. 279-293, 2010	Eccellente



**Giudizio collegiale complessivo**

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

Lorenzo Mario FAGIANO è autore di 43 articoli apparsi su riviste internazionali, la maggior parte delle quali altamente qualificate, 3 contributi a libri, 61 articoli presentati a conferenze internazionali. Con riferimento al periodo della sua attività di ricerca, la produzione scientifica è intensa, di qualità molto elevata e condotta con impegno continuo.

La visibilità scientifica della sua ricerca nella comunità internazionale è elevata, come testimoniato dalle attività editoriali per una rivista scientifica internazionale di notevole valore.

I lavori sottomessi sono di qualità molto elevata e forniscono contributi originali relativamente alle tematiche del controllo predittivo, al progetto diretto di osservatori/controllori e allo sviluppo di sistemi eolici di produzione dell'energia. Riguardo a questo ultimo aspetto, la pubblicazione no. 15 ha ricevuto il premio 2011 "IEEE Transactions on Control Systems Technology Outstanding Paper Award".

Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è ECCELLENTE.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Nel periodo 2006-2010, il candidato ha tenuto 6 corsi di Laurea di primo e secondo livello al Politecnico di Torino. Nell'Anno Accademico 2016/17 è stato docente di un insegnamento di primo livello (10 CFU) e di un corso per studenti di dottorato (1 CFU) al Politecnico di Milano. Ha supervisionato alcune tesi di laurea al Politecnico di Torino, all'University of California, Santa Barbara, e all'ETH Zürich ed è relatore di uno studente di dottorato al Politecnico di Milano.

L'esperienza didattica è ancora piuttosto limitata, il giudizio complessivo è DISCRETO.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Il candidato ha ottenuto 2 EU-FP7 Marie Curie Fellowships. Come responsabile scientifico (Principal Investigator) ha avuto due contratti di ricerca dalla California Energy Commission e dalla Swiss National Science Foundation. Ha inoltre partecipato a 5 progetti di ricerca finanziati, nazionali e regionali. E' responsabile di un contratto di ricerca con l'industria privata.

Il giudizio complessivo sulla responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati è MOLTO BUONO.

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO:

Le attività scientifica e didattica sono PIENAMENTE COERENTI con le tematiche dell'area ING-INF/04 (Automatica).

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Dal curriculum vitae e dalle pubblicazioni scientifiche è chiaro che la conoscenza della lingua inglese è MOLTO BUONA.

**CANDIDATO: LEVA ALBERTO**

CURRICULUM:

Alberto Leva è nato nel 1964. Si è laureato cum laude in Ingegneria Elettronica al Politecnico di Milano nel 1989. Tutta la sua carriera accademica si è sviluppata presso il Politecnico di Milano: nel periodo 1991-1997 è stato tecnico di laboratorio, dal 1997 al 2002 è stato ricercatore e dal 2002 è Professore Associato. Ha ricevuto due premi per la sua attività nell'ambito del controllo industriale. E' stato coordinatore locale di un progetto regionale e membro di molti progetti di ricerca nazionali e internazionali (FP7, H2020). E' stato responsabile di molti contratti di ricerca con l'industria ed è titolare di 6 brevetti.

Alberto Leva è stato invitato a tenere una relazione plenaria a un workshop dell'IFAC e ha tenuto relazioni invitate e tutorials in incontri e conferenze internazionali. E' stato membro del comitato internazionale di programma (IPC) di molte conferenze internazionali ed è stato Associate Editor di 5 conferenze internazionali.



I suoi principali interessi di ricerca riguardano la modellazione, la simulazione e il controllo di processi industriali, il progetto di sistemi di calcolo con tecniche di controllo, la sintonizzazione automatica di controllori industriali, il controllo a eventi e le problematiche relative all'insegnamento delle discipline dei controlli. Su queste tematiche è stato autore, o coautore, di 59 articoli apparsi su riviste internazionali, di 145 articoli presentati a conferenze internazionali, di un libro di ricerca e di 5 capitoli di libro. E' inoltre titolare di 6 brevetti.

Dal 2001 la sua attività didattica e di insegnamento è molto intensa, nell'ambito di insegnamenti di laurea di primo e di secondo livello, così come in corsi per studenti di dottorato.

## PUBBLICAZIONI SOTTOMESSE:

Numero	Tipo/Titolo della pubblicazione	Valutazione
1	<b>A. Leva</b> , F. Terraneo, I. Giacomello, W. Fornaciari, "Event-based Power/performance-aware Thermal Management for High-density Microprocessors", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , 2017, available online at <a href="https://doi.org/10.1109/TCST.201.2675841">https://doi.org/10.1109/TCST.201.2675841</a> (regular paper)	Eccellente
2	<b>A. Leva</b> , F. Terraneo, L. Rinaldi, A.V. Papadopoulos, M. Maggio, "High-precision Low-power Wireless Nodes Synchronization via Decentralized Control", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , 24(4), 2016, 1279–1293 (regular paper).	Eccellente
3	A.V. Papadopoulos, <b>A. Leva</b> , "A Model Partitioning Method based on Dynamic Decoupling for the Efficient Simulation of Multibody Systems", <i>Multibody System Dynamics</i> , 34(2), 2015, 163–190.	Buono
4	M. Maggio, F. Terraneo, <b>A. Leva</b> , "Task Scheduling: a Control-theoretical Viewpoint for a General and Flexible Solution", <i>ACM Transactions on Embedded Computing Systems</i> , 13(4), 2014, Article 76.	Buono
5	<b>A. Leva</b> , A.V. Papadopoulos, "Tuning of Event-based Industrial Controllers with Simple Stability Guarantees", <i>Journal of Process Control</i> , 23(9), 2013, 1251–1260.	Eccellente
6	M. Maggio, H. Hoffmann, M.D. Santambrogio, A. Agarwal, <b>A. Leva</b> , "Power Optimization in Embedded Systems via Feedback Control of Resource Allocation", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , 21(1), 2013, 239–246.	Molto Buono
7	M. Bonvini, <b>A. Leva</b> , E. Zavaglio, "Object-oriented Quasi-3D Sub-zonal Airflow Models for Energy-related System level Building Simulation", <i>Simulation Modelling Practice and Theory</i> , 22(3), 2012, 1–12.	Buono
8	M. Maggio, M. Bonvini, <b>A. Leva</b> , "The PID+p Controller Structure and its Contextual Autotuning", <i>Journal of Process Control</i> , 22(7), 2012, 1237–1245.	Molto Buono
9	M. Maggio, <b>A. Leva</b> , "Extending Ideal PID Tuning Rules to the ISA Real Structure: Two Procedures and a Benchmark Campaign", <i>Industrial &amp; Engineering Chemistry Research</i> , 50(16), 2011, 9657–9666.	Molto Buono
10	<b>A. Leva</b> , M. Maggio, "Feedback Process Scheduling with Simple Discrete-time Control Structures", <i>IET Control Theory &amp; Applications</i> , 4(11), 2010, 2331–2342.	Molto Buono
11	<b>A. Leva</b> , S. Negro, A.V. Papadopoulos, "PI/PID Autotuning with Contextual Model Parametrisation", <i>Journal of Process Control</i> , 20(4), 2010, 452–463.	Molto Buono
12	<b>A. Leva</b> , L. Bascetta, "Set Point Tracking Optimisation by Causal Nonparametric Modelling", <i>Automatica</i> , 43(11), 2007, 1984–1991 (brief paper)	Molto Buono

13	A. Leva, A.M. Colombo, "Estimating Model Mismatch Overbounds for the Robust Autotuning of Industrial Regulators", <i>Automatica</i> , 36(12), 2000, 1855-1861 (brief paper)	Molto Buono
14	A. Leva, C. Maffezzoni, G. Benelli, "Validation of Drum Boiler Models through Complete Dynamic Tests", <i>Control Engineering Practice</i> , 7(1), 1999, 11-26.	Molto Buono
15	A. Leva, C. Maffezzoni, R. Scattolini, "Self-tuning PI-PID Regulators for Stable Systems with Varying Delay", <i>Automatica</i> , 30(7), 1994, 1171-1183 (regular paper)	Eccellente

**Giudizio collegiale complessivo**

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

Alberto LEVA è autore di 59 articoli apparsi su riviste internazionali, molte delle quali altamente qualificate, di 145 articoli presentati a conferenze internazionali, di un libro di ricerca, di 5 capitoli di libro e di molti contributi a riviste, conferenze e libri a carattere nazionale. La produzione scientifica è qualitativamente e quantitativamente molto buona e coerente nel tempo.

Gli articoli sottomessi sono di qualità buona ed elevata, e forniscono contributi originali nei settori della modellistica, della simulazione e del controllo dei processi industriali, nell'applicazione di metodologie tipiche dell'ambito dei controlli automatici al progetto di sistemi di calcolo, nel problema della taratura automatica di regolatori industriali. E' da sottolineare che molti di questi risultati sono stati ottenuti con giovani coautori (studenti di dottorato).

Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è MOLTO BUONO.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

A partire dall'Anno Accademico 2001-2002 il candidato ha svolto un'attività didattica molto intensa in insegnamenti per la laurea di primo e di secondo livello, così come per studenti di dottorato, con più di 23 CFU all'anno. Tutti gli insegnamenti sono stati nell'ambito della teoria e delle applicazioni del controllo. E' stato relatore di 3 studenti di dottorato e supervisore di un ricercatore post-dottorato. L'esperienza didattica è molto intensa, il giudizio complessivo è ECCELLENTE.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Il candidato è stato responsabile di un progetto regionale e membro di molti progetti di ricerca nazionali e internazionali. E' stato inoltre responsabile di 15 contratti di ricerca con l'industria e gestisce una convenzione tra il Politecnico di Milano e alcune industrie di primaria importanza nell'ambito dell'automazione e del controllo.

Il giudizio complessivo sulla responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati è MOLTO BUONO.

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO:

Le attività scientifica e didattica sono PIENAMENTE COERENTI con le tematiche dell'area ING-INF/04 (Automatica).

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Dal curriculum vitae e dalle pubblicazioni scientifiche è chiaro che la conoscenza della lingua inglese è MOLTO BUONA.

**CANDIDATA: PRANDINI MARIA**

CURRICULUM:

Maria Prandini è nata nel 1969. Si è laureata cum laude in Ingegneria Elettronica presso il Politecnico di Milano nel 1994 e ha conseguito il dottorato in Information Technology presso l'Università degli Studi di Brescia nel 1998. Dal 1998 al 2000 è stata visitatrice post dottorato presso l'University of California, Berkeley.

Ha inoltre ricoperto visiting positions presso le seguenti università: Delft University of Technology, Cambridge University, University of California, Berkeley e Swiss Federal Institute of Technology, Zurich. Dal 2002 al 2011 è stata ricercatrice e dal febbraio 2011 è Professore Associato al Politecnico di Milano.

E' stata Associate Editor delle IEEE Trans. on Automatic Control, IEEE Trans. on Control Systems Technology, Nonlinear Analysis: Hybrid Systems, European Journal of Control (discussant editor). E' membro della Control System Society (CSS), associazione presso la quale è stata Editor delle CSS pubblicazioni elettroniche, membro del Board of Governors, Vice-Presidente delle Conference Activities, è membro eletto del comitato di nomina. E' membro del IFAC Technical Committee on Discrete-Event and Hybrid Systems, ed è stata eletta membro del IFAC Policy Committee. La candidata ha tenuto una relazione plenaria in una conferenza internazionale, è stata relatrice invitata in molti workshop internazionali ed è stata membro del comitato internazionale di programma (IPC) di molte conferenze internazionali. Ha organizzato molti eventi internazionali, workshops, tutorials e sessioni invitate in conferenze internazionali.

Maria Prandini è stata responsabile scientifico (principal investigator) in 3 progetti europei (programmi FP6, FP7 e H2020) e ha partecipato a molti programmi di ricerca nazionali e internazionali.

I principali interessi scientifici della candidate riguardano lo studio di metodi randomizzati per l'analisi e il progetto di sistemi, la modellistica, la verifica e il controllo di sistemi stocastici e ibridi, i sistemi multi-agente. Su queste tematiche la candidata è stata autrice, o coautrice, di 37 articoli apparsi su riviste internazionali, di 109 articoli a conferenza, di 6 capitoli di libro e di alcuni contributi a conferenze nazionali. E' inoltre titolare di un brevetto.

Dall'Anno Accademico 2002-2003 ha tenuto corsi per studenti di laurea di primo e secondo livello all'Università di Brescia, al Politecnico di Milano e all'University of Stuttgart. Ha organizzato ed è stata docente di molti corsi per studenti di dottorato al Politecnico di Milano, all'University of California, Berkeley e alla Lund University.

SUBMITTED PUBLICATIONS:

Numero	Tipo/Titolo della pubblicazione	Valutazione
1	A. Falsone, K. Margellos, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "Dual decomposition for multi-agent distributed optimization with coupling constraints". <i>Automatica</i> , vol. 84, pp. 149-158, October 2017, ISSN 0005- 1098, doi: 10.1016/j.automatica.2017.07.003. Accepted as a regular paper, May 9, 2017. Published online 17 August 2017, early access version.	Eccellente
2	A. Falsone, K. Margellos, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "Finite time distributed averaging over gossip- constrained ring networks". <i>IEEE Transactions on Control of Network Systems</i> , vol. PP, no. 99, pp. 1-9. doi: 10.1109/TCNS.2017.2653418, 2017. Scheduled issue of publication (tentative) Volume 5 (2018), Issue 3 (September). Published online 16 January 2017, early access version.	Eccellente
3	R. M. Vignali, F. Borghesan, L. Piroddi, M. Strelec and <b>M. Prandini</b> . "Energy Management of a Building Cooling System With Thermal Storage: An Approximate Dynamic Programming Solution". <i>IEEE Transactions on Automation Science and Engineering</i> , special issue on Automation and Optimization of Energy Systems, vol. 14, no. 2, pp. 619-633, 2017.	Molto buono
4	L. Deori, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "Trading performance for state constraint feasibility in stochastic constrained control: A randomized approach". <i>Journal of the Franklin Institute</i> , vol. 354, no. 1, pp. 501-529, January 2017.	Buono
5	A. Falsone, L. Piroddi, <b>M. Prandini</b> . "A randomized algorithm for nonlinear model structure selection". <i>Automatica</i> , vol. 60, pp. 227-238, 2015.(regular paper)	Eccellente
6	K. Margellos, <b>M. Prandini</b> and J. Lygeros. "On the Connection Between Compression Learning and Scenario Based Single-Stage and Cascading Optimization Problems". <i>IEEE Transactions on Automatic Control</i> , vol. 60, no. 10, pp. 2716-2721, 2015.	Eccellente



7	<b>M. Prandini</b> , S. Garatti, R. Vignali. "Performance assessment and design of abstracted models for stochastic hybrid systems through a randomized approach". <i>Automatica</i> , vol. 50, no. 11, pp. 2852-2860, 2014 (brief paper)	Molto buono
8	S. D. Bopardikar, A. Borri, J.P. Hespanha, <b>M. Prandini</b> , M. D. Di Benedetto. "Randomized sampling for large zero-sum games". <i>Automatica</i> , vol. 49, no. 5, pp. 1184-1194, 2013.	Eccellente
9	A. Abate, J.P. Katoen, J. Lygeros, <b>M. Prandini</b> . "Approximate model checking of stochastic hybrid systems". <i>European Journal of Control</i> , special issue on Stochastic hybrid systems, vol. 16, no. 6, pp. 624-641, 2010.	Molto buono
10	M.C. Campi, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "The scenario approach for systems and control design". <i>Annual Reviews in Control</i> , vol. 33, no. 2, pp. 149-157, 2009.	Molto buono
11	A. Abate, <b>M. Prandini</b> , J. Lygeros, S. Sastry. "Probabilistic reachability and safety for controlled discrete time stochastic hybrid systems". <i>Automatica</i> , vol. 44, no. 11, pp. 2724-2734, 2008.	Eccellente
12	J. Hu, <b>M. Prandini</b> , S. Sastry. "Aircraft conflict prediction in presence of a spatially correlated wind field". <i>IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems</i> , vol. 6, no. 3, pp. 326-340, 2005.	Eccellente
13	J. Hu, <b>M. Prandini</b> , S. Sastry. "Optimal coordinated motions for multiple agents moving on a plane". <i>SIAM Journal on Control and Optimization</i> , vol. 42, no. 2, pp. 637-668, 2003.	Eccellente
14	J. Hu, <b>M. Prandini</b> , S. Sastry. "Optimal Coordinated Maneuvers for Three-Dimensional Aircraft Conflict Resolution". <i>AIAA Journal of Guidance, Control, and Dynamics</i> , vol. 25, no. 5, pp. 888-900, 2002.	Molto buono
15	<b>M. Prandini</b> , J. Hu, J. Lygeros, S. Sastry. "A probabilistic approach to aircraft conflict detection". <i>IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems</i> , special issue on Air Traffic Control - Part I, vol. 1, no. 4, pp. 199-220, 2000.	Eccellente

## Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

La produzione scientifica di Maria Prandini è costituita da 37 articoli su riviste internazionali, molte delle quali altamente qualificate, 109 articoli a conferenza, 6 capitoli di libro, ed è di qualità molto elevata e costante nel tempo.

La visibilità internazionale dell'attività di ricerca della candidata è testimoniata dalla elevata qualità delle pubblicazioni, dal ruolo di Associate Editor di riviste scientifiche di primaria importanza nel settore dei controlli e dalle molte cariche ricoperte nell'ambito della IEEE Control System Society (CSS) e della International Federation of Automatic Control (IFAC).

Le 15 pubblicazioni sottomesse sono di qualità eccellente e testimoniano dei contributi forniti dalla candidata all'analisi dei sistemi stocastici e ibridi, allo studio dei metodi randomizzati per il controllo e al controllo di sistemi multiagente.

Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è ECCELLENTE.

## ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

A partire dall'Anno Accademico 2002-2003 l'attività didattica in università italiane (Politecnico di Milano e Università di Brescia) è stata molto significativa, con una media di più di 16 CFU all'anno. E' stata docente di un corso di M.Sc. (Laurea Magistrale) all'University of Stuttgart. E' stata inoltre organizzatrice e docente di 7 corsi per studenti di dottorato al Politecnico di Milano, alla University of California, Berkeley e alla Lund University. E' stata docente di 4 scuole nazionali e internazionali per studenti di dottorato. E' stata inoltre relatrice di 4 studenti di dottorato e di 4 ricercatori post dottorato.



**POLITECNICO DI MILANO**

L'esperienza didattica è ampia e svolta presso istituzioni nazionali ed estere. Il giudizio complessivo è ECCELLENTE.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

La candidata è stata responsabile (principal investigator) di 3 progetti finanziati dalla Commissione Europea nei programmi di ricerca FP6, FP7 e H2020. E' stata inoltre membro di progetti di ricerca nazionali e internazionali. E' stata responsabile di due contratti con l'industria.  
Il giudizio complessivo sulla responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati è ECCELLENTE.

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO:

Le attività scientifica e didattica sono PIENAMENTE COERENTI con le tematiche dell'area ING-INF/04 (Automatica).

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Dal curriculum vitae e dalle pubblicazioni scientifiche è chiaro che la conoscenza della lingua inglese è MOLTO BUONA.

LA COMMISSIONE

*Prof. Frank Allgöwer (Membro)*

*Prof. John Lygeros (Membro)*

*Prof. Riccardo Scattolini (Presidente e Segretario)*



The image shows three horizontal lines representing signature lines. The top line contains a large, stylized signature. The middle line is empty. The bottom line contains a smaller, more legible signature.



# POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 03/07/2017, N. 3817 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 01/08/2017, N.58 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G1 - AUTOMATICA - S.S.D. ING-INF/04 - AUTOMATICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA (COD. PROCEDURA 2017/PRO\_PO\_DEIB20).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

## GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
PRANDINI MARIA	100/100
LEVA ALBERTO	85/100
FAGIANO LORENZO	77/100

Milano, 1 Dicembre 2017

LA COMMISSIONE

*Prof. Frank Allgöwer (Membro)*

*Prof. John Lygeros (Membro)*

*Prof. Riccardo Scattolini (Presidente e Segretario)*

Three horizontal lines representing signature lines. The top line has a large, stylized signature. The middle line is empty. The bottom line has a smaller, more legible signature.



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 03/07/2017, N. 3817 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 01/08/2017, N.58 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G1 - AUTOMATICA - S.S.D. ING-INF/04 - AUTOMATICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA (COD. PROCEDURA 2017/PRO\_PO\_DEIB20).**

## RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 5458 prot. N. 83803 del 19/09/2017, composta dai seguenti professori:

Prof. ALLGÖWER Frank - Universität Stuttgart

Prof. LYGEROS John - Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

Prof. SCATTOLINI Riccardo - Politecnico di Milano;

si è riunita il giorno 25 ottobre 2017 alle ore 15:00, per la prima riunione telematica. Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica.

In apertura di seduta i componenti della Commissione giudicatrice hanno individuato il Presidente ed il Segretario della Commissione:

PROF. Riccardo Scattolini, Professore Ordinario presso il Politecnico di Milano, Presidente;

PROF. Riccardo Scattolini, Professore Ordinario presso il Politecnico di Milano, Segretario.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con gli altri componenti della stessa Commissione e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice e il Segretario della stessa hanno dichiarato inoltre, ai sensi dell'art. 35-bis del D.Lgs. 165/2001, di non aver riportato condanne penali, anche con sentenze non passate in giudicato, in reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

La Commissione ha fissato in tale seduta i criteri e i parametri con i quali è stata effettuata la valutazione, stabilendo il punteggio minimo al di sotto del quale i candidati non sono stati inseriti in graduatoria.

il giorno 1 dicembre 2017 alle ore 11:30, la Commissione si è riunita per la seconda riunione telematica. La Commissione ha preso visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:

- 1) FAGIANO LORENZO
- 2) LEVA ALBERTO
- 3) PRANDINI MARIA

Ognuno dei componenti della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con i candidati e che non sussistevano le cause di astensione di cui all'art 51 c.p.c. e 52 del c.p.c.

  
J. LYGEROS

**POLITECNICO DI MILANO**

La Commissione ha proceduto, dopo adeguata valutazione, all'attribuzione di un punteggio ai singoli criteri stabiliti e a formulare un giudizio per ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

La Commissione quindi, tenuto conto della somma dei punteggi attribuiti, ha proceduto collegialmente all'espressione di un giudizio in relazione alla quantità e alla qualità delle pubblicazioni, valutando inoltre la produttività complessiva del candidato anche in relazione al periodo di attività.

Tali valutazioni vengono allegate alla presente relazione finale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 1 alla relazione finale).

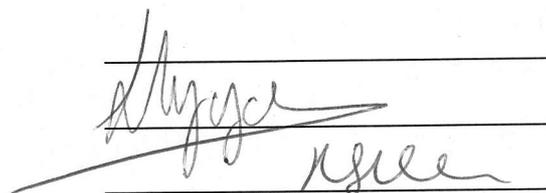
È stata quindi redatta una graduatoria dei candidati selezionati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, in numero pari al massimo a cinque volte il numero dei posti messi a concorso (allegato n. 2 alla relazione finale).

**LA COMMISSIONE**

*Prof. Frank Allgöwer (Membro)*

*Prof. John Lygeros (Membro)*

*Prof. Riccardo Scattolini (Presidente e Segretario)*

The image shows three horizontal lines representing a signature strip. The top line contains a signature that appears to be 'Lygeros'. The middle line contains a signature that appears to be 'Allgöwer'. The bottom line contains a signature that appears to be 'Scattolini'. There is a long horizontal stroke extending from the left side of the bottom line across the middle line.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 03/07/2017, N. 3817 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 01/08/2017, N.58 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G1 - AUTOMATICA - S.S.D. ING-INF/04 - AUTOMATICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA (COD. PROCEDURA 2017/PRO\_PO\_DEIB20).

## ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CRITERI	Qualità della produzione scientifica	Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati	Coerenza col profilo richiesto	Totale
FAGIANO LORENZO	40/40	12/30	10/15	15/15	77/100
LEVA ALBERTO	30/40	30/30	10/15	15/15	85/100
PRANDINI MARIA	40/40	30/30	15/15	15/15	100/100

### CANDIDATO: FAGIANO LORENZO

#### CURRICULUM:

Lorenzo Mario FAGIANO è nato nel 1980. Ha ottenuto la Laurea (Magistrale) in Ingegneria dell'Autoveicolo nel 2004 e il dottorato in Ingegneria dell'Informazione e dei Sistemi nel 2009, dal Politecnico di Torino. Nel 2005 ha lavorato presso il Centro Ricerche FIAT a Torino. E' stato ricercatore post dottorato al Politecnico di Torino (2009-10), Visiting Researcher all'University of California, Santa Barbara (2010-2012), ricercatore post dottorato e Senior Researcher all'ETH Zürich (2012-13). Dall'ottobre 2013 all'agosto 2016 ha lavorato presso ABB Switzerland, Corporate Research come Senior Scientist. Dal settembre 2016 è Professore Associato presso il Politecnico di Milano.

Nel 2011 ha ricevuto il premio per il miglior articolo dell'anno dalla rivista IEEE Transactions on Control Systems Technology e la sua tesi di dottorato ha vinto due premi nazionali per studenti. Ha ottenuto una borsa Marie Curie International Outgoing Fellowship. Dal 2015 è Associate Editor delle IEEE Transactions on Control Systems Technology. E' stato organizzatore e Guest Editor di un numero speciale della stessa rivista nel 2013. E' stato invitato a tenere una presentazione semi-plenaria ed è stato panelist in una conferenza IFAC nel 2015. Ha tenuto seminari invitati in università e centri di ricerca di primaria importanza in Europa e negli USA.

Ha partecipato a numerosi progetti di ricerca in Italia e all'estero, e ha ottenuto contratti di ricerca come responsabile scientifico (Principal Investigator) in bandi di ricerca sia della Commissione Europea sia della California Energy Commission. Ha partecipato a progetti di ricerca nazionali finanziati da istituzioni pubbliche italiane ed è responsabile di un contratto di ricerca con un'industria privata.

I suoi principali interessi di ricerca riguardano il controllo predittivo, la generazione di energia con velivoli, il progetto di sistemi di controllo e stima con tecniche dirette dai dati, il controllo della stabilità di veicoli, il progetto di interruttori di potenza. Su queste tematiche è stato autore, o coautore, di 43 articoli apparsi su riviste internazionali, 61 contributi a conferenze internazionali, 3 capitoli di libro. E' anche co-titolare di 3 brevetti.

*nselle*

*albyco*  
J. LYBENO

Nel periodo 2006-2010 ha tenuto corsi a vari livelli presso il Politecnico di Torino, e nell'Anno Accademico 2016/17 è stato titolare di un insegnamento di primo livello presso il Politecnico di Milano.

PUBBLICAZIONI SOTTOMESSE:

Numero	Tipo/Titolo della pubblicazione	Valutazione
1	<b>L. Fagiano</b> , C. Novara, "Learning a nonlinear controller from data: theory, computation and experimental results", <i>IEEE Transactions on Automatic Control</i> , vol. 61, n. 7, pp. 1854-1868, 2016 (regular paper)	Eccellente
2	M. Tanaskovic, <b>L. Fagiano</b> , C. Novara, M. Morari, "Data-driven control of nonlinear systems: an on-line direct approach", <i>Automatica</i> , vol. 75, pp. 1-10, 2017 (regular paper)	Eccellente
3	M. Tanaskovic, <b>L. Fagiano</b> , R. Smith, M. Morari, "Adaptive receding horizon control for constrained MIMO systems", <i>Automatica</i> , vol. 50, n. 12, pp. 3019-3029, 2014 (regular paper)	Eccellente
4	G. Schildbach, <b>L. Fagiano</b> , C. Frei, M. Morari, "The Scenario Approach for Stochastic Model Predictive Control with Bounds on Closed-Loop Constraint Violations", <i>Automatica</i> , vol. 50, n. 12, pp. 3009-3018 (regular paper)	Eccellente
5	G. Schildbach, <b>L. Fagiano</b> , M. Morari, "Randomized solutions to convex programs with multiple chance constraints", <i>SIAM Journal on Optimization</i> , vol. 23, n. 4, pp. 2479-2501, 2013	Molto buono
6	<b>L. Fagiano</b> , A. Teel, "Generalized terminal state constraint for model predictive control", <i>Automatica</i> , vol. 49, n. 9, pp. 2622-2631, 2013 (regular paper)	Eccellente
7	G.C. Calafiore, <b>L. Fagiano</b> , "Robust Model Predictive Control via Scenario Optimization", <i>IEEE Transactions on Automatic Control</i> , vol. 58, n. 1, pp. 219-224, 2013 (technical note)	Molto buono
8	<b>L. Fagiano</b> , C. Novara, "A combined Moving Horizon and Direct Virtual Sensor approach for constrained nonlinear estimation", <i>Automatica</i> , vol. 49, n. 1, pp. 193-199, 2013 (brief paper)	Molto buono
9	<b>L. Fagiano</b> , M. Canale, M. Milanese, "Set Membership approximation of discontinuous Nonlinear Model Predictive Control laws", <i>Automatica</i> , vol. 48, pp. 191-197, 2012 (brief paper)	Molto buono
10	M. Canale, <b>L. Fagiano</b> , M. Milanese, "Set Membership approximation theory for fast implementation of Model Predictive Control laws", <i>Automatica</i> , vol. 45, n. 1, pp. 45-54, 2009 (regular paper)	Eccellente
11	C. Novara, <b>L. Fagiano</b> , M. Milanese, "Direct feedback control design for nonlinear systems", <i>Automatica</i> , vol. 49, n. 4, pp. 849-860, 2013 (regular paper)	Eccellente
12	<b>L. Fagiano</b> , E. Nguyen-Van, F. Rager, S. Schnez, C. Ohler, "Autonomous Take-Off and Flight of a Tethered Aircraft for Airborne Wind Energy", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , In press, available on-line, DOI: 10.1109/TCST.2017.2661825 (regular paper)	Eccellente
13	<b>L. Fagiano</b> , A. Zraggen, M. Morari, M. Khammash, "Automatic crosswind flight of tethered wings for airborne wind energy: modeling, control design and experimental results", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , vol. 22, n. 4, pp. 1433-1447, 2014 (regular paper)	Eccellente
14	<b>L. Fagiano</b> , K. Huynh, B. Bamieh, M. Khammash, "On sensor fusion for airborne wind energy systems", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , vol. 22, n. 3, pp. 930-943, 2014 (regular paper)	Eccellente
15	M. Canale, <b>L. Fagiano</b> , M. Milanese, "High altitude wind energy generation using controlled power kites", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , vol. 18, n. 2, pp. 279-293, 2010	Eccellente

Handwritten signatures and initials, including the name T LYBERO.

**Giudizio collegiale complessivo**

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

Lorenzo Mario FAGIANO è autore di 43 articoli apparsi su riviste internazionali, la maggior parte delle quali altamente qualificate, 3 contributi a libri, 61 articoli presentati a conferenze internazionali. Con riferimento al periodo della sua attività di ricerca, la produzione scientifica è intensa, di qualità molto elevata e condotta con impegno continuo.

La visibilità scientifica della sua ricerca nella comunità internazionale è elevata, come testimoniato dalle attività editoriali per una rivista scientifica internazionale di notevole valore.

I lavori sottomessi sono di qualità molto elevata e forniscono contributi originali relativamente alle tematiche del controllo predittivo, al progetto diretto di osservatori/controlleri e allo sviluppo di sistemi eolici di produzione dell'energia. Riguardo a questo ultimo aspetto, la pubblicazione no. 15 ha ricevuto il premio 2011 "IEEE Transactions on Control Systems Technology Outstanding Paper Award".

Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è ECCELLENTE.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Nel periodo 2006-2010, il candidato ha tenuto 6 corsi di Laurea di primo e secondo livello al Politecnico di Torino. Nell'Anno Accademico 2016/17 è stato docente di un insegnamento di primo livello (10 CFU) e di un corso per studenti di dottorato (1 CFU) al Politecnico di Milano. Ha supervisionato alcune tesi di laurea al Politecnico di Torino, all'University of California, Santa Barbara, e all'ETH Zürich ed è relatore di uno studente di dottorato al Politecnico di Milano.

L'esperienza didattica è ancora piuttosto limitata, il giudizio complessivo è DISCRETO.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Il candidato ha ottenuto 2 EU-FP7 Marie Curie Fellowships. Come responsabile scientifico (Principal Investigator) ha avuto due contratti di ricerca dalla California Energy Commission e dalla Swiss National Science Foundation. Ha inoltre partecipato a 5 progetti di ricerca finanziati, nazionali e regionali. E' responsabile di un contratto di ricerca con l'industria privata.

Il giudizio complessivo sulla responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati è MOLTO BUONO.

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO:

Le attività scientifica e didattica sono PIENAMENTE COERENTI con le tematiche dell'area ING-INF/04 (Automatica).

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Dal curriculum vitae e dalle pubblicazioni scientifiche è chiaro che la conoscenza della lingua inglese è MOLTO BUONA.

**CANDIDATO: LEVA ALBERTO**

CURRICULUM:

Alberto Leva è nato nel 1964. Si è laureato cum laude in Ingegneria Elettronica al Politecnico di Milano nel 1989. Tutta la sua carriera accademica si è sviluppata presso il Politecnico di Milano: nel periodo 1991-1997 è stato tecnico di laboratorio, dal 1997 al 2002 è stato ricercatore e dal 2002 è Professore Associato.

Ha ricevuto due premi per la sua attività nell'ambito del controllo industriale. E' stato coordinatore locale di un progetto regionale e membro di molti progetti di ricerca nazionali e internazionali (FP7, H2020). E' stato responsabile di molti contratti di ricerca con l'industria ed è titolare di 6 brevetti.

Alberto Leva è stato invitato a tenere una relazione plenaria a un workshop dell'IFAC e ha tenuto relazioni invitate e tutorials in incontri e conferenze internazionali. E' stato membro del comitato internazionale di programma (IPC) di molte conferenze internazionali ed è stato Associate Editor di 5 conferenze internazionali.

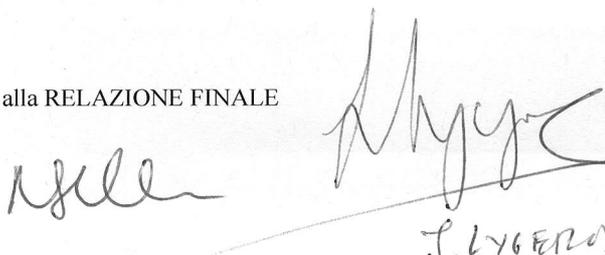
  
  
P. ZYGEROS

I suoi principali interessi di ricerca riguardano la modellazione, la simulazione e il controllo di processi industriali, il progetto di sistemi di calcolo con tecniche di controllo, la sintonizzazione automatica di controllori industriali, il controllo a eventi e le problematiche relative all'insegnamento delle discipline dei controlli. Su queste tematiche è stato autore, o coautore, di 59 articoli apparsi su riviste internazionali, di 145 articoli presentati a conferenze internazionali, di un libro di ricerca e di 5 capitoli di libro. E' inoltre titolare di 6 brevetti.

Dal 2001 la sua attività didattica e di insegnamento è molto intensa, nell'ambito di insegnamenti di laurea di primo e di secondo livello, così come in corsi per studenti di dottorato.

PUBBLICAZIONI SOTTOMESSE:

Numero	Tipo/Titolo della pubblicazione	Valutazione
1	<b>A. Leva</b> , F. Terraneo, I. Giacomello, W. Fornaciari, "Event-based Power/performance-aware Thermal Management for High-density Microprocessors", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , 2017, available online at <a href="https://doi.org/10.1109/TCST.201.2675841">https://doi.org/10.1109/TCST.201.2675841</a> (regular paper)	Eccellente
2	<b>A. Leva</b> , F. Terraneo, L. Rinaldi, A.V. Papadopoulos, M. Maggio, "High-precision Low-power Wireless Nodes Synchronization via Decentralized Control", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , 24(4), 2016, 1279–1293 (regular paper).	Eccellente
3	A.V. Papadopoulos, <b>A. Leva</b> , "A Model Partitioning Method based on Dynamic Decoupling for the Efficient Simulation of Multibody Systems", <i>Multibody System Dynamics</i> , 34(2), 2015, 163–190.	Buono
4	M. Maggio, F. Terraneo, <b>A. Leva</b> , "Task Scheduling: a Control-theoretical Viewpoint for a General and Flexible Solution", <i>ACM Transactions on Embedded Computing Systems</i> , 13(4), 2014, Article 76.	Buono
5	<b>A. Leva</b> , A.V. Papadopoulos, "Tuning of Event-based Industrial Controllers with Simple Stability Guarantees", <i>Journal of Process Control</i> , 23(9), 2013, 1251–1260.	Eccellente
6	M. Maggio, H. Hoffmann, M.D. Santambrogio, A. Agarwal, <b>A. Leva</b> , "Power Optimization in Embedded Systems via Feedback Control of Resource Allocation", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , 21(1), 2013, 239–246.	Molto Buono
7	M. Bonvini, <b>A. Leva</b> , E. Zavaglio, "Object-oriented Quasi-3D Sub-zonal Airflow Models for Energy-related System level Building Simulation", <i>Simulation Modelling Practice and Theory</i> , 22(3), 2012, 1–12.	Buono
8	M. Maggio, M. Bonvini, <b>A. Leva</b> , "The PID+p Controller Structure and its Contextual Autotuning", <i>Journal of Process Control</i> , 22(7), 2012, 1237–1245.	Molto Buono
9	M. Maggio, <b>A. Leva</b> , "Extending Ideal PID Tuning Rules to the ISA Real Structure: Two Procedures and a Benchmark Campaign", <i>Industrial &amp; Engineering Chemistry Research</i> , 50(16), 2011, 9657–9666.	Molto Buono
10	<b>A. Leva</b> , M. Maggio, "Feedback Process Scheduling with Simple Discrete-time Control Structures", <i>IET Control Theory &amp; Applications</i> , 4(11), 2010, 2331–2342.	Molto Buono
11	<b>A. Leva</b> , S. Negro, A.V. Papadopoulos, "PI/PID Autotuning with Contextual Model Parametrisation", <i>Journal of Process Control</i> , 20(4), 2010, 452–463.	Molto Buono
12	<b>A. Leva</b> , L. Bascetta, "Set Point Tracking Optimisation by Causal Nonparametric Modelling", <i>Automatica</i> , 43(11), 2007, 1984–1991 (brief paper)	Molto Buono



P. LYGERA

13	A. Leva, A.M. Colombo, "Estimating Model Mismatch Overbounds for the Robust Autotuning of Industrial Regulators", <i>Automatica</i> , 36(12), 2000, 1855-1861 (brief paper)	Molto Buono
14	A. Leva, C. Maffezzoni, G. Benelli, "Validation of Drum Boiler Models through Complete Dynamic Tests", <i>Control Engineering Practice</i> , 7(1), 1999, 11-26.	Molto Buono
15	A. Leva, C. Maffezzoni, R. Scattolini, "Self-tuning PI-PID Regulators for Stable Systems with Varying Delay", <i>Automatica</i> , 30(7), 1994, 1171-1183 (regular paper)	Eccellente

**Giudizio collegiale complessivo**

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

Alberto LEVA è autore di 59 articoli apparsi su riviste internazionali, molte delle quali altamente qualificate, di 145 articoli presentati a conferenze internazionali, di un libro di ricerca, di 5 capitoli di libro e di molti contributi a riviste, conferenze e libri a carattere nazionale. La produzione scientifica è qualitativamente e quantitativamente molto buona e coerente nel tempo.

Gli articoli sottomessi sono di qualità buona ed elevata, e forniscono contributi originali nei settori della modellistica, della simulazione e del controllo dei processi industriali, nell'applicazione di metodologie tipiche dell'ambito dei controlli automatici al progetto di sistemi di calcolo, nel problema della taratura automatica di regolatori industriali. E' da sottolineare che molti di questi risultati sono stati ottenuti con giovani coautori (studenti di dottorato).

Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è MOLTO BUONO.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

A partire dall'Anno Accademico 2001-2002 il candidato ha svolto un'attività didattica molto intensa in insegnamenti per la laurea di primo e di secondo livello, così come per studenti di dottorato, con più di 23 CFU all'anno. Tutti gli insegnamenti sono stati nell'ambito della teoria e delle applicazioni del controllo. E' stato relatore di 3 studenti di dottorato e supervisore di un ricercatore post-dottorato.

L'esperienza didattica è molto intensa, il giudizio complessivo è ECCELLENTE.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Il candidato è stato responsabile di un progetto regionale e membro di molti progetti di ricerca nazionali e internazionali. E' stato inoltre responsabile di 15 contratti di ricerca con l'industria e gestisce una convenzione tra il Politecnico di Milano e alcune industrie di primaria importanza nell'ambito dell'automazione e del controllo.

Il giudizio complessivo sulla responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati è MOLTO BUONO.

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO:

Le attività scientifica e didattica sono PIENAMENTE COERENTI con le tematiche dell'area ING-INF/04 (Automatica).

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Dal curriculum vitae e dalle pubblicazioni scientifiche è chiaro che la conoscenza della lingua inglese è MOLTO BUONA.

**CANDIDATA: PRANDINI MARIA**

CURRICULUM:

Maria Prandini è nata nel 1969. Si è laureata cum laude in Ingegneria Elettronica presso il Politecnico di Milano nel 1994 e ha conseguito il dottorato in Information Technology presso l'Università degli Studi di Brescia nel 1998. Dal 1998 al 2000 è stata visitatrice post dottorato presso l'University of California, Berkeley.

Handwritten signatures and a stamp at the bottom of the page. The stamp appears to be a date stamp: 7 LY6ER01.

Ha inoltre ricoperto visiting positions presso le seguenti università: Delft University of Technology, Cambridge University, University of California, Berkeley e Swiss Federal Institute of Technology, Zurich. Dal 2002 al 2011 è stata ricercatrice e dal febbraio 2011 è Professore Associato al Politecnico di Milano.

E' stata Associate Editor delle IEEE Trans. on Automatic Control, IEEE Trans. on Control Systems Technology, Nonlinear Analysis: Hybrid Systems, European Journal of Control (discussant editor). E' membro della Control System Society (CSS), associazione presso la quale è stata Editor delle CSS pubblicazioni elettroniche, membro del Board of Governors, Vice-Presidente delle Conference Activities, è membro eletto del comitato di nomina. E' membro del IFAC Technical Committee on Discrete-Event and Hybrid Systems, ed è stata eletta membro del IFAC Policy Committee. La candidata ha tenuto una relazione plenaria in una conferenza internazionale, è stata relatrice invitata in molti workshop internazionali ed è stata membro del comitato internazionale di programma (IPC) di molte conferenze internazionali. Ha organizzato molti eventi internazionali, workshops, tutorials e sessioni invitate in conferenze internazionali.

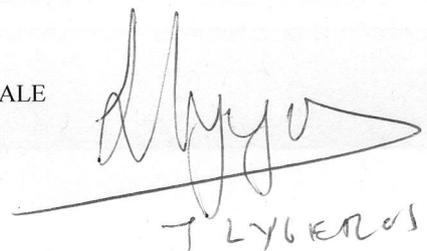
Maria Prandini è stata responsabile scientifico (principal investigator) in 3 progetti europei (programmi FP6, FP7 e H2020) e ha partecipato a molti programmi di ricerca nazionali e internazionali.

I principali interessi scientifici della candidate riguardano lo studio di metodi randomizzati per l'analisi e il progetto di sistemi, la modellistica, la verifica e il controllo di sistemi stocastici e ibridi, i sistemi multi-agente. Su queste tematiche la candidata è stata autrice, o coautrice, di 37 articoli apparsi su riviste internazionali, di 109 articoli a conferenza, di 6 capitoli di libro e di alcuni contributi a conferenze nazionali. E' inoltre titolare di un brevetto.

Dall'Anno Accademico 2002-2003 ha tenuto corsi per studenti di laurea di primo e secondo livello all'Università di Brescia, al Politecnico di Milano e all'University of Stuttgart. Ha organizzato ed è stata docente di molti corsi per studenti di dottorato al Politecnico di Milano, all'University of California, Berkeley e alla Lund University.

SUBMITTED PUBLICATIONS:

Numero	Tipo/Titolo della pubblicazione	Valutazione
1	A. Falsone, K. Margellos, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "Dual decomposition for multi-agent distributed optimization with coupling constraints". <i>Automatica</i> , vol. 84, pp. 149-158, October 2017, ISSN 0005- 1098, doi: 10.1016/j.automatica.2017.07.003. Accepted as a regular paper, May 9, 2017. Published online 17 August 2017, early access version.	Eccellente
2	A. Falsone, K. Margellos, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "Finite time distributed averaging over gossip- constrained ring networks". <i>IEEE Transactions on Control of Network Systems</i> , vol. PP, no. 99, pp. 1-9. doi: 10.1109/TCNS.2017.2653418, 2017. Scheduled issue of publication (tentative) Volume 5 (2018), Issue 3 (September). Published online 16 January 2017, early access version.	Eccellente
3	R. M. Vignali, F. Borghesan, L. Piroddi, M. Strelec and <b>M. Prandini</b> . "Energy Management of a Building Cooling System With Thermal Storage: An Approximate Dynamic Programming Solution". <i>IEEE Transactions on Automation Science and Engineering</i> , special issue on Automation and Optimization of Energy Systems, vol. 14, no. 2, pp. 619-633, 2017.	Molto buono
4	L. Deori, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "Trading performance for state constraint feasibility in stochastic constrained control: A randomized approach". <i>Journal of the Franklin Institute</i> , vol. 354, no. 1, pp. 501-529, January 2017.	Buono
5	A. Falsone, L. Piroddi, <b>M. Prandini</b> . "A randomized algorithm for nonlinear model structure selection". <i>Automatica</i> , vol. 60, pp. 227-238, 2015.(regular paper)	Eccellente
6	K. Margellos, <b>M. Prandini</b> and J. Lygeros. "On the Connection Between Compression Learning and Scenario Based Single-Stage and Cascading Optimization Problems". <i>IEEE Transactions on Automatic Control</i> , vol. 60, no. 10, pp. 2716-2721, 2015.	Eccellente

J. LYGEROS

7	<b>M. Prandini</b> , S. Garatti, R. Vignali. "Performance assessment and design of abstracted models for stochastic hybrid systems through a randomized approach". <i>Automatica</i> , vol. 50, no. 11, pp. 2852-2860, 2014 (brief paper)	Molto buono
8	S. D. Bopardikar, A. Borri, J.P. Hespanha, <b>M. Prandini</b> , M. D. Di Benedetto. "Randomized sampling for large zero-sum games". <i>Automatica</i> , vol. 49, no. 5, pp. 1184-1194, 2013.	Eccellente
9	A. Abate, J.P. Katoen, J. Lygeros, <b>M. Prandini</b> . "Approximate model checking of stochastic hybrid systems". <i>European Journal of Control</i> , special issue on Stochastic hybrid systems, vol. 16, no. 6, pp. 624-641, 2010.	Molto buono
10	M.C. Campi, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "The scenario approach for systems and control design". <i>Annual Reviews in Control</i> , vol. 33, no. 2, pp. 149-157, 2009.	Molto buono
11	A. Abate, <b>M. Prandini</b> , J. Lygeros, S. Sastry. "Probabilistic reachability and safety for controlled discrete time stochastic hybrid systems". <i>Automatica</i> , vol. 44, no. 11, pp. 2724-2734, 2008.	Eccellente
12	J. Hu, <b>M. Prandini</b> , S. Sastry. "Aircraft conflict prediction in presence of a spatially correlated wind field". <i>IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems</i> , vol. 6, no. 3, pp. 326-340, 2005.	Eccellente
13	J. Hu, <b>M. Prandini</b> , S. Sastry. "Optimal coordinated motions for multiple agents moving on a plane". <i>SIAM Journal on Control and Optimization</i> , vol. 42, no. 2, pp. 637-668, 2003.	Eccellente
14	J. Hu, <b>M. Prandini</b> , S. Sastry. "Optimal Coordinated Maneuvers for Three-Dimensional Aircraft Conflict Resolution". <i>AIAA Journal of Guidance, Control, and Dynamics</i> , vol. 25, no. 5, pp. 888-900, 2002.	Molto buono
15	<b>M. Prandini</b> , J. Hu, J. Lygeros, S. Sastry. "A probabilistic approach to aircraft conflict detection". <i>IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems</i> , special issue on Air Traffic Control - Part I, vol. 1, no. 4, pp. 199-220, 2000.	Eccellente

## Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

La produzione scientifica di Maria Prandini è costituita da 37 articoli su riviste internazionali, molte delle quali altamente qualificate, 109 articoli a conferenza, 6 capitoli di libro, ed è di qualità molto elevata e costante nel tempo.

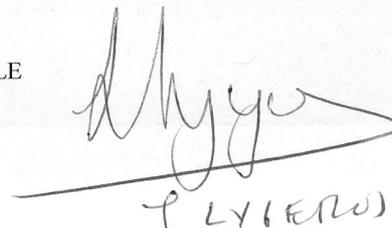
La visibilità internazionale dell'attività di ricerca della candidata è testimoniata dalla elevata qualità delle pubblicazioni, dal ruolo di Associate Editor di riviste scientifiche di primaria importanza nel settore dei controlli e dalle molte cariche ricoperte nell'ambito della IEEE Control System Society (CSS) e della International Federation of Automatic Control (IFAC).

Le 15 pubblicazioni sottomesse sono di qualità eccellente e testimoniano dei contributi forniti dalla candidata all'analisi dei sistemi stocastici e ibridi, allo studio dei metodi randomizzati per il controllo e al controllo di sistemi multiagente.

Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è ECCELLENTE.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

A partire dall'Anno Accademico 2002-2003 l'attività didattica in università italiane (Politecnico di Milano e Università di Brescia) è stata molto significativa, con una media di più di 16 CFU all'anno. E' stata docente di un corso di M.Sc. (Laurea Magistrale) all'University of Stuttgart. E' stata inoltre organizzatrice e docente di 7 corsi per studenti di dottorato al Politecnico di Milano, alla University of California, Berkeley e alla Lund University. E' stata docente di 4 scuole nazionali e internazionali per studenti di dottorato. E' stata inoltre relatrice di 4 studenti di dottorato e di 4 ricercatori post dottorato.

J. LYGEROS

L'esperienza didattica è ampia e svolta presso istituzioni nazionali ed estere. Il giudizio complessivo è ECCELLENTE.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

La candidata è stata responsabile (principal investigator) di 3 progetti finanziati dalla Commissione Europea nei programmi di ricerca FP6, FP7 e H2020. E' stata inoltre membro di progetti di ricerca nazionali e internazionali. E' stata responsabile di due contratti con l'industria.  
Il giudizio complessivo sulla responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati è ECCELLENTE.

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO:

Le attività scientifica e didattica sono PIENAMENTE COERENTI con le tematiche dell'area ING-INF/04 (Automatica).

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

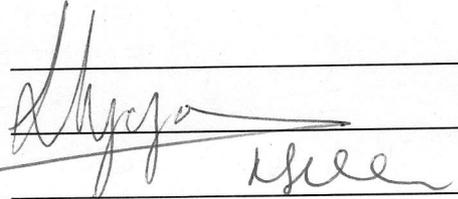
Dal curriculum vitae e dalle pubblicazioni scientifiche è chiaro che la conoscenza della lingua inglese è MOLTO BUONA.

LA COMMISSIONE

*Prof. Frank Allgöwer (Membro)*

*Prof. John Lygeros (Membro)*

*Prof. Riccardo Scattolini (Presidente e Segretario)*





SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 03/07/2017, N. 3817 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 01/08/2017, N.58 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G1 - AUTOMATICA - S.S.D. ING-INF/04 - AUTOMATICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA (COD. PROCEDURA 2017/PRO\_PO\_DEIB20).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

## GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
PRANDINI MARIA	100/100
LEVA ALBERTO	85/100
FAGIANO LORENZO	77/100

Milano, 1 Dicembre 2017

LA COMMISSIONE

*Prof. Frank Allgöwer (Membro)*

*Prof. John Lygeros (Membro)*

*Prof. Riccardo Scattolini (Presidente e Segretario)*



# POLITECNICO MILANO 1863

**PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRO\_PO\_DEIB20 OF 03/07/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 01/08/2017, n.58 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 09/G1 - SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING - SDS ING-INF/04 - SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF ELECTRONICS, INFORMATION AND BIOENGINEERING (PROCEDURE CODE 2017/PRO\_PO\_DEIB20).**

## FINAL REPORT

The Selection Board, appointed with RD Index No. 5458 ref. No. 83803 of 19 September 2017, composed by the following Professors:

Prof. ALLGÖWER Frank - Universität Stuttgart;  
Prof. LYGEROS John - Eidgenössische Technische Hochschule Zürich,  
Prof. SCATTOLINI Riccardo - Politecnico di Milano;

met on October 25, 2017 at 15:00, for the first teleconference meeting.  
Each Board member was connected from his/her workstation.

At the start of the session the members of the Selection Board named the Chairman and the Secretary of the Board:

PROF. Riccardo Scattolini, Full Professor at Politecnico di Milano, Chairman;  
PROF. Riccardo Scattolini, Full Professor at Politecnico di Milano, Secretary.

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the other members of this Board and that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

The members of the Selection Board and the Secretary declared, pursuant to art. 35-bis of Legislative Decree 165/2001, not to have criminal convictions, even with non-definitive sentences, for offences provided for in Chapter I, Title II of the second book of the Criminal Code.

The Board fixed the criteria and the parameters according to which the assessment was carried out, and established the minimum score below which the candidate shall not be included on the ranking of candidates.

On December 1, 2017, at 11:30 a.m., the Selection Board met for the second teleconference meeting.  
Each Board member was connected from his workstation, as specified below:

- Prof. ALLGÖWER Frank

at Institute for Systems Theory and Automatic Control, University of Stuttgart, phone: + 49.711.685 67734 , fax: + 49.711.685.67735, e-mail allgower@ist.uni-stuttgart.de

- Prof. LYGEROS John

at Automatic Control Laboratory, ETH Zurich, phone: +41.44.632.8970, fax: +41.44.632.1211, e-mail lygeros@control.ee.ethz.ch

- Prof. Prof. SCATTOLINI Riccardo

at Dipartimento di Elettronica Informazione e Bioingegneria, Politecnico di Milano, phone: +39.02.23993539, fax: +39.02.23993412, e-mail riccardo.scattolini@polimi.it

The Board inspected the list of applicants, who were:

- 1) FAGIANO LORENZO
- 2) LEVA ALBERTO
- 3) PRANDINI MARIA

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the candidates and stated that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

Pursuant to the examination and after adequate evaluation, the Board assigned a score to each of the established criteria and a judgment to each publication submitted by the candidate; furthermore, the Board evaluated the knowledge of the foreign language.

Therefore the Board, considering the sum of the scores given, expressed a collective judgment in relation to the quantity and the quality of publications, evaluating the overall productivity of the applicant, also with regard to his/her period of activity.

The above-mentioned judgments are attached to this report and they are an integral part of it (Attachment No. 1 to this final report).

The Board drew up, according to the majority of its members, a ranking of candidates selected to carry out the scientific/teaching functions for which the selection was called, in a number equal to a maximum of five times the number of positions available in the competition (Attachment No. 2 to this final report).

THE BOARD

*Prof. Frank Allgöwer (Member)*

*Prof. John Lygeros (Member)*

*Prof. Riccardo Scattolini (Chairman and Secretary)*



The image shows three horizontal lines representing signature lines. The top line contains a large, stylized handwritten signature in black ink. The middle line is empty. The bottom line contains a smaller, more legible handwritten signature in black ink.



# POLITECNICO MILANO 1863

PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRO\_PO\_DEIB20 OF 03/07/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 01/08/2017, n.58 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 09/G1 - SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING - SDS ING-INF/04 - SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF ELECTRONICS, INFORMATION AND BIOENGINEERING (PROCEDURE CODE 2017/PRO\_PO\_DEIB20).

## ATTACHMENT No. 1 to the FINAL REPORT

CRITERIA	Quality of scientific production	Teaching activity at the university level in Italy or abroad	Scientific responsibility for funded research projects	Consistency with the requested profile	Total
FAGIANO LORENZO	40/40	12/30	10/15	15/15	77/100
LEVA ALBERTO	30/40	30/30	10/15	15/15	85/100
PRANDINI MARIA	40/40	30/30	15/15	15/15	100/100

### CANDIDATE: FAGIANO LORENZO

#### CURRICULUM:

Lorenzo Mario FAGIANO was born in 1980. He graduated in Automotive Engineering in 2004 and received his PhD in Information and Systems Engineering in 2009 from Politecnico di Torino. In 2005 he worked with the FIAT Research Centre, Torino. He was a Post-doc researcher at Politecnico di Torino (2009-10), a Visiting Researcher at the University of California, Santa Barbara (2010-2012), a Post-doc researcher and Senior Researcher at ETH Zürich (2012-13). From October 2013 to August 2016 he worked with ABB Switzerland, Corporate Research, as Senior Scientist. From September 2016 he is Associate Professor at the Politecnico di Milano.

He was the recipient of the 2011 outstanding paper award in the IEEE Transactions on Control Systems Technology and his PhD thesis was awarded with two national student prizes. He obtained a Marie Curie International Outgoing Fellowship. Since 2015 he has been Associate Editor of IEEE Transactions on Control Systems Technology. He was an Organizer and Guest Editor of a special section of the same journal in 2013. He was invited as a semi-plenary lecturer and a panelist in an IFAC conference in 2015. He gave invited seminars in leading universities and research centers in Europe and USA.

He took part in several research projects in Italy and abroad, and acquired some research grants as Principal Investigator in competitive calls issued by EU and California Energy Commission. He participated in Italian research projects funded by public Italian institutions and is responsible of a research contract with a private industry.

His main research interests concern Model Predictive Control, airborne wind energy generators, direct data-based observer/controller design, vehicle stability control and switchgear systems in the power industry. On these topics he has authored and co-authored 43 international journal papers, 61 conference papers, and 3 book chapters. He is also co-inventor of 3 patents.

In the period 2006-2010 he held courses at various levels at Politecnico di Torino, and an undergraduate course at the Politecnico di Milano in the Academic Year 2016/17.

#### SUBMITTED PUBLICATIONS:

Number	Type/Title of Publication	Judgement
1	L. Fagiano, C. Novara, "Learning a nonlinear controller from data: theory, computation and experimental results", <i>IEEE Transactions on Automatic Control</i> , vol. 61, n. 7, pp. 1854-1868, 2016 (regular paper)	Excellent
2	M. Tanaskovic, L. Fagiano, C. Novara, M. Morari, "Data-driven control of nonlinear systems: an on-line direct approach", <i>Automatica</i> , vol. 75, pp. 1-10, 2017 (regular paper)	Excellent
3	M. Tanaskovic, L. Fagiano, R. Smith, M. Morari, "Adaptive receding horizon control for constrained MIMO systems", <i>Automatica</i> , vol. 50, n. 12, pp. 3019-3029, 2014 (regular paper)	Excellent
4	G. Schildbach, L. Fagiano, C. Frei, M. Morari, "The Scenario Approach for Stochastic Model Predictive Control with Bounds on Closed-Loop Constraint Violations", <i>Automatica</i> , vol. 50, n. 12, pp. 3009-3018 (regular paper)	Excellent
5	G. Schildbach, L. Fagiano, M. Morari, "Randomized solutions to convex programs with multiple chance constraints", <i>SIAM Journal on Optimization</i> , vol. 23, n. 4, pp. 2479-2501, 2013	Very good
6	L. Fagiano, A. Teel, "Generalized terminal state constraint for model predictive control", <i>Automatica</i> , vol. 49, n. 9, pp. 2622-2631, 2013 (regular paper)	Excellent
7	G.C. Calafiore, L. Fagiano, "Robust Model Predictive Control via Scenario Optimization", <i>IEEE Transactions on Automatic Control</i> , vol. 58, n. 1, pp. 219-224, 2013 (technical note)	Very good
8	L. Fagiano, C. Novara, "A combined Moving Horizon and Direct Virtual Sensor approach for constrained nonlinear estimation", <i>Automatica</i> , vol. 49, n. 1, pp. 193-199, 2013 (brief paper)	Very good
9	L. Fagiano, M. Canale, M. Milanese, "Set Membership approximation of discontinuous Nonlinear Model Predictive Control laws", <i>Automatica</i> , vol. 48, pp. 191-197, 2012 (brief paper)	Very good
10	M. Canale, L. Fagiano, M. Milanese, "Set Membership approximation theory for fast implementation of Model Predictive Control laws", <i>Automatica</i> , vol. 45, n. 1, pp. 45-54, 2009 (regular paper)	Excellent
11	C. Novara, L. Fagiano, M. Milanese, "Direct feedback control design for nonlinear systems", <i>Automatica</i> , vol. 49, n. 4, pp. 849-860, 2013 (regular paper)	Excellent
12	L. Fagiano, E. Nguyen-Van, F. Rager, S. Schnez, C. Ohler, "Autonomous Take-Off and Flight of a Tethered Aircraft for Airborne Wind Energy", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , In press, available on-line, DOI: 10.1109/TCST.2017.2661825 (regular paper)	Excellent
13	L. Fagiano, A. Zraggen, M. Morari, M. Khammash, "Automatic crosswind flight of tethered wings for airborne wind energy: modeling, control design and experimental results", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , vol. 22, n. 4, pp. 1433-1447, 2014 (regular paper)	Excellent
14	L. Fagiano, K. Huynh, B. Bamieh, M. Khammash, "On sensor fusion for airborne wind energy systems", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , vol. 22, n. 3, pp. 930-943, 2014 (regular paper)	Excellent
15	M. Canale, L. Fagiano, M. Milanese, "High altitude wind energy generation using controlled power kites", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , vol. 18, n. 2, pp. 279-293, 2010	Excellent

Overall collective judgement

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

## POLITECNICO DI MILANO

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE:

Lorenzo Mario FAGIANO is the author of 43 papers published in international journals, most of which are of high quality, 3 contributions to books and 61 papers presented at international conferences.

With reference to the period of his research activity, the scientific production is intensive, of very high quality and carried on with continued effort.

The scientific visibility of his research in the international community is high, as witnessed by his editorial activity for a top level international journal.

The submitted papers are of excellent quality and provide original contributions on predictive control, direct design of observers/controllers, and the development of innovative airborne wind energy generation systems. Regarding the latter topic, publication no. 15 received the 2011 IEEE Transactions on Control Systems Technology Outstanding Paper Award.

The overall judgement on the scientific production is EXCELLENT.

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES:

In the period 2006-2010, the candidate has held 6 undergraduate/graduate courses at Politecnico di Torino. In the Academic Year 2016/17 he was lecturer of an undergraduate course (10 CFU) and of a PhD course (1 CFU) at the Politecnico di Milano. He supervised some student theses at Politecnico di Torino, University of California, Santa Barbara, and ETH Zürich, and he is now advisor of a PhD student at the Politecnico di Milano. The teaching experience is still quite limited, the overall judgement is FAIR.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS:

The candidate obtained 2 EU-FP7 Marie Curie Fellowships. As Principal Investigator, he acquired 2 research grants from California Energy Commission and Swiss National Science Foundation. He also participated in 5 funded research projects at national or regional level. He is responsible of a research contract with a private industry.

The overall judgement on the scientific commitment in funded research projects is VERY GOOD.

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE:

The scientific activity and the teaching activity are FULLY CONSISTENT with the topics of the area ING-INF/04 (Systems and Control Engineering).

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE:

From the curriculum vitae and the scientific publications, it is apparent that the knowledge of the English language is VERY GOOD.

### CANDIDATE: LEVA ALBERTO

CURRICULUM:

Alberto Leva was born in 1964. He graduated cum laude in Electronic Engineering at Politecnico di Milano in 1989. He developed all his academic career at the Politecnico di Milano: in the period 1991-1997 he was Laboratory Engineer, from 1997 to 2002 he was Assistant Professor and from 2002 he is Associate Professor. He was recipient of two awards for his activity in the field of industrial control. He was local coordinator of a regional project and member of many national and international (FP7, H2020) research projects. He was responsible of many grants with industry and holds 6 patents.

Alberto Leva was invited as a plenary lecturer in an IFAC Workshop, and gave invited talks and tutorials in international meetings and conferences. He was member of the IPC of many international conferences and was Associate Editor of 5 international conferences.

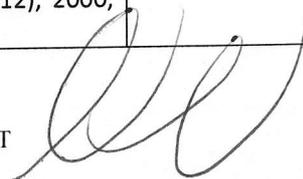
His main research interests concern process modelling, simulation and control, control-based design of computing systems, automatic tuning of industrial controllers, event-based control, and control education.



On these topics he has authored and co-authored 59 international journal papers, 145 conference papers, 1 research book, and 5 book chapters. He is also co-inventor of 6 patents. Since 2001, his teaching and didactic activity has been very intensive, at the undergraduate and graduate levels, as well as at the PhD level.

SUBMITTED PUBLICATIONS:

No. of publications	Type/Title of Publication	Judgment
1	A. Leva, F. Terraneo, I. Giacomello, W. Fornaciari, "Event-based Power/performance-aware Thermal Management for High-density Microprocessors", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , 2017, available online at <a href="https://doi.org/10.1109/TCST.201.2675841">https://doi.org/10.1109/TCST.201.2675841</a> (regular paper)	Excellent
2	A. Leva, F. Terraneo, L. Rinaldi, A.V. Papadopoulos, M. Maggio, "High-precision Low-power Wireless Nodes Synchronization via Decentralized Control", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , 24(4), 2016, 1279–1293 (regular paper).	Excellent
3	A.V. Papadopoulos, A. Leva, "A Model Partitioning Method based on Dynamic Decoupling for the Efficient Simulation of Multibody Systems", <i>Multibody System Dynamics</i> , 34(2), 2015, 163–190.	Good
4	M. Maggio, F. Terraneo, A. Leva, "Task Scheduling: a Control-theoretical Viewpoint for a General and Flexible Solution", <i>ACM Transactions on Embedded Computing Systems</i> , 13(4), 2014, Article 76.	Good
5	A. Leva, A.V. Papadopoulos, "Tuning of Event-based Industrial Controllers with Simple Stability Guarantees", <i>Journal of Process Control</i> , 23(9), 2013, 1251–1260.	Excellent
6	M. Maggio, H. Hoffmann, M.D. Santambrogio, A. Agarwal, A. Leva, "Power Optimization in Embedded Systems via Feedback Control of Resource Allocation", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , 21(1), 2013, 239–246.	Very good
7	M. Bonvini, A. Leva, E. Zavaglio, "Object-oriented Quasi-3D Sub-zonal Airflow Models for Energy-related System level Building Simulation", <i>Simulation Modelling Practice and Theory</i> , 22(3), 2012, 1–12.	Good
8	M. Maggio, M. Bonvini, A. Leva, "The PID+p Controller Structure and its Contextual Autotuning", <i>Journal of Process Control</i> , 22(7), 2012, 1237–1245.	Very good
9	M. Maggio, A. Leva, "Extending Ideal PID Tuning Rules to the ISA Real Structure: Two Procedures and a Benchmark Campaign", <i>Industrial &amp; Engineering Chemistry Research</i> , 50(16), 2011, 9657–9666.	Very good
10	A. Leva, M. Maggio, "Feedback Process Scheduling with Simple Discrete-time Control Structures", <i>IET Control Theory &amp; Applications</i> , 4(11), 2010, 2331–2342.	Very good
11	A. Leva, S. Negro, A.V. Papadopoulos, "PI/PID Autotuning with Contextual Model Parametrisation", <i>Journal of Process Control</i> , 20(4), 2010, 452–463.	Very good
12	A. Leva, L. Bascetta, "Set Point Tracking Optimisation by Causal Nonparametric Modelling", <i>Automatica</i> , 43(11), 2007, 1984–1991 (brief paper)	Very good
13	A. Leva, A.M. Colombo, "Estimating Model Mismatch Overbounds for the Robust Autotuning of Industrial Regulators", <i>Automatica</i> , 36(12), 2000, 1855–1861 (brief paper)	Very good

14	A. Leva, C. Maffezzoni, G. Benelli, "Validation of Drum Boiler Models through Complete Dynamic Tests", <i>Control Engineering Practice</i> , 7(1), 1999, 11–26.	Very good
15	A. Leva, C. Maffezzoni, R. Scattolini, "Self-tuning PI-PID Regulators for Stable Systems with Varying Delay", <i>Automatica</i> , 30(7), 1994, 1171–1183 (regular paper)	Excellent

**Overall collective judgement**

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE:

Alberto LEVA is the author of 59 papers published in international journals, many of which are of high quality, 145 papers presented at international conferences, 1 research book, 5 book chapters, and many contributions to national journals, conferences and books. The scientific production is qualitatively and quantitatively very good, and consistent over time.

The submitted papers are of good and high quality, and provide original contributions to the fields of process modelling, simulation and control, application of the methodologies typical of the control community to computing systems, automatic tuning of industrial controllers. Notably, many of these results have been obtained with young co-authors (PhD students).

The overall judgement on the scientific production is VERY GOOD.

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES:

Starting from the Academic Year 2001-2002 the candidate has had a very intensive teaching activity, at the undergraduate, graduate, and PhD levels, with more than 23 CFU per year. All the courses he held were in the field of control theory and applications. He was Advisor of 3 PhD students, and supervisor of one post-PhD researcher.

The teaching experience is very intensive, the overall judgement is EXCELLENT.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS:

The candidate was responsible of a regional project and member of many national and international research projects. He was also responsible of 15 research contracts with industry and is managing conventions between Politecnico di Milano and some primary industries in automation and control. The overall judgement on the scientific commitment in funded research projects is VERY GOOD.

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE:

The scientific activity and the teaching activity are FULLY CONSISTENT with the topics of the area ING-INF/04 (Systems and Control Engineering).

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE:

From the curriculum vitae and the scientific publications, it is apparent that the knowledge of the English language is VERY GOOD.

**CANDIDATE: PRANDINI MARIA**

CURRICULUM:

Maria Prandini was born 1969. She graduated cum laude in Electrical Engineering from the Politecnico di Milano in 1994, and received the Ph.D. degree in Information Technology from the Università degli Studi di Brescia in 1998. From 1998 to 2000 she was a visiting postdoctoral researcher at the University of California, Berkeley. She also held visiting positions at Delft University of Technology, Cambridge University, University of California, Berkeley, and Swiss Federal Institute of Technology, Zurich. From 2002 to 2011, she was Assistant Professor, from February 2011 she is Associate Professor at the Politecnico di Milano.



She has been Associate Editor of IEEE Trans. on Automatic Control, IEEE Trans. on Control Systems Technology, Nonlinear Analysis: Hybrid Systems, European Journal of Control (discussant editor). She is member of the Control System Society (CSS), where she has been Editor of the CSS electronic publications, member of the Board of Governors, Vice-President for conference activities, and elected member of the nominating committee. She is member of the IFAC Technical Committee on Discrete-Event and Hybrid Systems, and she has been appointed member of the IFAC Policy Committee. The candidate has been plenary speaker in an international conference, invited speaker in many international workshops, and member of the IPC of many international conferences. She organized many research events, workshops, tutorials, and invited sessions in international conferences.

Maria Prandini has been principal investigator in 3 European projects (FP6, FP7 and H2020 programs) and participated in many national and international research programs.

Her main research interests concern randomized methods for system analysis and design, modeling, verification, and control of stochastic and hybrid systems, and multi-agent systems. On these topics she has authored 37 international journal papers, 109 conference papers, 6 book chapters, and some contributions to national conferences. She is also co-inventor of 1 patent.

From the Academic Year 2002-2003 she has held undergraduate and graduate courses at the Università di Brescia, Politecnico di Milano, and University of Stuttgart. She has been organizer and lecturer of many PhD courses at the Politecnico di Milano, University of California, Berkeley, and Lund University.

SUBMITTED PUBLICATIONS:

No. of publications	Type/Title of Publication	Judgment
1	A. Falsone, K. Margellos, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "Dual decomposition for multi-agent distributed optimization with coupling constraints". <i>Automatica</i> , vol. 84, pp. 149-158, October 2017, ISSN 0005- 1098, doi: 10.1016/j.automatica.2017.07.003. Accepted as a regular paper, May 9, 2017. Published online 17 August 2017, early access version.	Excellent
2	A. Falsone, K. Margellos, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "Finite time distributed averaging over gossip- constrained ring networks". <i>IEEE Transactions on Control of Network Systems</i> , vol. PP, no. 99, pp. 1-9. doi: 10.1109/TCNS.2017.2653418, 2017. Scheduled issue of publication (tentative) Volume 5 (2018), Issue 3 (September). Published online 16 January 2017, early access version.	Excellent
3	R. M. Vignali, F. Borghesan, L. Piroddi, M. Strelec and <b>M. Prandini</b> . "Energy Management of a Building Cooling System With Thermal Storage: An Approximate Dynamic Programming Solution". <i>IEEE Transactions on Automation Science and Engineering</i> , special issue on Automation and Optimization of Energy Systems, vol. 14, no. 2, pp. 619-633, 2017.	Very good
4	L. Deori, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "Trading performance for state constraint feasibility in stochastic constrained control: A randomized approach". <i>Journal of the Franklin Institute</i> , vol. 354, no. 1, pp. 501-529, January 2017.	Good
5	A. Falsone, L. Piroddi, <b>M. Prandini</b> . "A randomized algorithm for nonlinear model structure selection". <i>Automatica</i> , vol. 60, pp. 227-238, 2015.(regular paper)	Excellent
6	K. Margellos, <b>M. Prandini</b> and J. Lygeros. "On the Connection Between Compression Learning and Scenario Based Single-Stage and Cascading Optimization Problems". <i>IEEE Transactions on Automatic Control</i> , vol. 60, no. 10, pp. 2716-2721, 2015.	Excellent
7	<b>M. Prandini</b> , S. Garatti, R. Vignali. "Performance assessment and design of abstracted models for stochastic hybrid systems through a randomized approach". <i>Automatica</i> , vol. 50, no. 11, pp. 2852-2860, 2014 (brief paper)	Very good
8	S. D. Bopardikar, A. Borri, J.P. Hespanha, <b>M. Prandini</b> , M. D. Di Benedetto. "Randomized sampling for large zero-sum games". <i>Automatica</i> , vol. 49, no. 5, pp. 1184-1194, 2013.	Excellent

9	A. Abate, J.P. Katoen, J. Lygeros, <b>M. Prandini</b> . "Approximate model checking of stochastic hybrid systems". <i>European Journal of Control</i> , special issue on Stochastic hybrid systems, vol. 16, no. 6, pp. 624-641, 2010.	Very good
10	M.C. Campi, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "The scenario approach for systems and control design". <i>Annual Reviews in Control</i> , vol. 33, no. 2, pp. 149-157, 2009.	Very good
11	A. Abate, <b>M. Prandini</b> , J. Lygeros, S. Sastry. "Probabilistic reachability and safety for controlled discrete time stochastic hybrid systems". <i>Automatica</i> , vol. 44, no. 11, pp. 2724-2734, 2008.	Excellent
12	J. Hu, <b>M. Prandini</b> , S. Sastry. "Aircraft conflict prediction in presence of a spatially correlated wind field". <i>IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems</i> , vol. 6, no. 3, pp. 326-340, 2005.	Excellent
13	J. Hu, <b>M. Prandini</b> , S. Sastry. "Optimal coordinated motions for multiple agents moving on a plane". <i>SIAM Journal on Control and Optimization</i> , vol. 42, no. 2, pp. 637-668, 2003.	Excellent
14	J. Hu, <b>M. Prandini</b> , S. Sastry. "Optimal Coordinated Maneuvers for Three-Dimensional Aircraft Conflict Resolution". <i>AIAA Journal of Guidance, Control, and Dynamics</i> , vol. 25, no. 5, pp. 888-900, 2002.	Very good
15	<b>M. Prandini</b> , J. Hu, J. Lygeros, S. Sastry. "A probabilistic approach to aircraft conflict detection". <i>IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems</i> , special issue on Air Traffic Control - Part I, vol. 1, no. 4, pp. 199-220, 2000.	Excellent

Overall collective judgement

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE:

The scientific production of Maria Prandini, made by 37 international journal papers, most of which are of high quality, 109 conference papers, 6 book chapters, is of very high quality and consistent over time. The international visibility of the research activity of the candidate is proven by her high quality publications, by the positions covered as Associate Editor of leading international journals in the field of control, and by the many positions covered in the IEEE Control System Society (CSS) and in the International Federation of Automatic Control (IFAC).

The 15 submitted publications are of excellent quality and witness the contributions given by the candidate to the analysis of stochastic and hybrid systems, randomized methods for control, and multi-agent systems control.

The overall judgement on the scientific production is EXCELLENT.

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES:

From the Academic Year 2002-2003 the teaching activity in national Universities (Politecnico di Milano and Università di Brescia) has been very significant, with an average of more than 16 CFU per year. She has been lecturer of a course at the M.Sc. level at the University of Stuttgart. She has also been organizer and lecturer of 7 PhD courses at the Politecnico di Milano, University of California, Berkeley, and Lund University. She has been lecturer at 4 national and international PhD schools. She has been advisor of 4 PhD students and of 4 post PhD researchers.

The teaching experience is very extensive and performed in national and international institutions. The overall judgement is EXCELLENT.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS:




**POLITECNICO DI MILANO**

The candidate has been principal investigator of 3 projects funded by the European Commission in FP6, FP7 and H2020 research programs. She has been team member in national and international research projects. She has been responsible of 2 research contracts with industry. The overall judgement on the scientific commitment in funded research projects is EXCELLENT.

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE:

The scientific activity and the teaching activity are FULLY CONSISTENT with the topics of the area ING-INF/04 (Systems and Control Engineering).

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE:

From the curriculum vitae and the scientific publications, it is apparent that the knowledge of the English language is VERY GOOD.

THE BOARD

*Prof. Frank Allgöwer (Member)*

*Prof. John Lygeros (Member)*

*Prof. Riccardo Scattolini (Chairman and Secretary)*



The image shows three horizontal lines representing signature lines. The top line contains a large, stylized handwritten signature, likely belonging to Prof. Frank Allgöwer. The middle line is empty. The bottom line contains a smaller, more legible handwritten signature, likely belonging to Prof. Riccardo Scattolini.



# POLITECNICO MILANO 1863

PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRO\_PO\_DEIB20 OF 03/07/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 01/08/2017, n.58 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 09/G1 - SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING - SDS ING-INF/04 - SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF ELECTRONICS, INFORMATION AND BIOENGINEERING (PROCEDURE CODE 2017/PRO\_PO\_DEIB20).

## ATTACHMENT No. 2 to the FINAL REPORT

### MERIT RANKING

SURNAME AND NAME	Overall score
PRANDINI MARIA	100/100
LEVA ALBERTO	85/100
FAGIANO LORENZO	77/100

Milan, December 1, 2017

THE BOARD

*Prof. Frank Allgöwer (Member)*

*Prof. John Lygeros (Member)*

*Prof. Riccardo Scattolini (Chairman and Secretary)*





# POLITECNICO MILANO 1863

**PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRO\_PO\_DEIB20 OF 03/07/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 01/08/2017, n.58 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 09/G1 - SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING - SDS ING-INF/04 - SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF ELECTRONICS, INFORMATION AND BIOENGINEERING (PROCEDURE CODE 2017/PRO\_PO\_DEIB20).**

## FINAL REPORT

The Selection Board, appointed with RD Index No. 5458 ref. No. 83803 of 19 September 2017, composed by the following Professors:

Prof. ALLGÖWER Frank - Universität Stuttgart;  
Prof. LYGEROS John - Eidgenössische Technische Hochschule Zürich,  
Prof. SCATTOLINI Riccardo - Politecnico di Milano;

met on October 25, 2017 at 15:00, for the first teleconference meeting.  
Each Board member was connected from his/her workstation.

At the start of the session the members of the Selection Board named the Chairman and the Secretary of the Board:

PROF. Riccardo Scattolini, Full Professor at Politecnico di Milano, Chairman;  
PROF. Riccardo Scattolini, Full Professor at Politecnico di Milano, Secretary.

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the other members of this Board and that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

The members of the Selection Board and the Secretary declared, pursuant to art. 35-bis of Legislative Decree 165/2001, not to have criminal convictions, even with non-definitive sentences, for offences provided for in Chapter I, Title II of the second book of the Criminal Code.

The Board fixed the criteria and the parameters according to which the assessment was carried out, and established the minimum score below which the candidate shall not be included on the ranking of candidates.

On December 1, 2017, at 11:30 a.m., the Selection Board met for the second teleconference meeting.  
Each Board member was connected from his workstation, as specified below:

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| - Prof. ALLGÖWER Frank            | at Institute for Systems Theory and Automatic Control, University of Stuttgart, phone: + 49.711.685 67734 , fax: + 49.711.685.67735, e-mail allgower@ist.uni-stuttgart.de |
| - Prof. LYGEROS John              | at Automatic Control Laboratory, ETH Zurich, phone: +41.44.632.8970, fax: +41.44.632.1211, e-mail lygeros@control.ee.ethz.ch  |
| - Prof. Prof. SCATTOLINI Riccardo | at Dipartimento di Elettronica Informazione e Bioingegneria, Politecnico di Milano, phone: +39.02.23993539, fax: +39.02.23993412, e-mail riccardo.scattolini@polimi.it    |

J. LYGEROS

The Board inspected the list of applicants, who were:

- 1) FAGIANO LORENZO
- 2) LEVA ALBERTO
- 3) PRANDINI MARIA

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the candidates and stated that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

Pursuant to the examination and after adequate evaluation, the Board assigned a score to each of the established criteria and a judgment to each publication submitted by the candidate; furthermore, the Board evaluated the knowledge of the foreign language.

Therefore the Board, considering the sum of the scores given, expressed a collective judgment in relation to the quantity and the quality of publications, evaluating the overall productivity of the applicant, also with regard to his/her period of activity.

The above-mentioned judgments are attached to this report and they are an integral part of it (Attachment No. 1 to this final report).

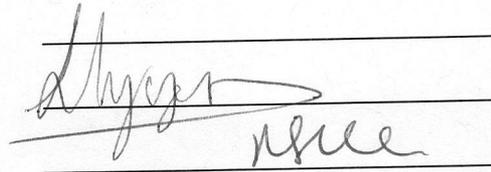
The Board drew up, according to the majority of its members, a ranking of candidates selected to carry out the scientific/teaching functions for which the selection was called, in a number equal to a maximum of five times the number of positions available in the competition (Attachment No. 2 to this final report).

**THE BOARD**

*Prof. Frank Allgöwer (Member)*

*Prof. John Lygeros (Member)*

*Prof. Riccardo Scattolini (Chairman and Secretary)*



The image shows a signature line with two horizontal lines. The first signature is 'Allgöwer' and the second is 'Scattolini'.



# POLITECNICO MILANO 1863

**PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRO\_PO\_DEIB20 OF 03/07/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 01/08/2017, n.58 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 09/G1 - SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING - SDS ING-INF/04 - SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF ELECTRONICS, INFORMATION AND BIOENGINEERING (PROCEDURE CODE 2017/PRO\_PO\_DEIB20).**

## ATTACHMENT No. 1 to the FINAL REPORT

CRITERIA	Quality of scientific production	Teaching activity at the university level in Italy or abroad	Scientific responsibility for funded research projects	Consistency with the requested profile	Total
FAGIANO LORENZO	40/40	12/30	10/15	15/15	77/100
LEVA ALBERTO	30/40	30/30	10/15	15/15	85/100
PRANDINI MARIA	40/40	30/30	15/15	15/15	100/100

### CANDIDATE: FAGIANO LORENZO

#### CURRICULUM:

Lorenzo Mario FAGIANO was born in 1980. He graduated in Automotive Engineering in 2004 and received his PhD in Information and Systems Engineering in 2009 from Politecnico di Torino. In 2005 he worked with the FIAT Research Centre, Torino. He was a Post-doc researcher at Politecnico di Torino (2009-10), a Visiting Researcher at the University of California, Santa Barbara (2010-2012), a Post-doc researcher and Senior Researcher at ETH Zürich (2012-13). From October 2013 to August 2016 he worked with ABB Switzerland, Corporate Research, as Senior Scientist. From September 2016 he is Associate Professor at the Politecnico di Milano.

He was the recipient of the 2011 outstanding paper award in the IEEE Transactions on Control Systems Technology and his PhD thesis was awarded with two national student prizes. He obtained a Marie Curie International Outgoing Fellowship. Since 2015 he has been Associate Editor of IEEE Transactions on Control Systems Technology. He was an Organizer and Guest Editor of a special section of the same journal in 2013. He was invited as a semi-plenary lecturer and a panelist in an IFAC conference in 2015. He gave invited seminars in leading universities and research centers in Europe and USA.

He took part in several research projects in Italy and abroad, and acquired some research grants as Principal Investigator in competitive calls issued by EU and California Energy Commission. He participated in Italian research projects funded by public Italian institutions and is responsible of a research contract with a private industry.

His main research interests concern Model Predictive Control, airborne wind energy generators, direct data-based observer/controller design, vehicle stability control and switchgear systems in the power industry. On these topics he has authored and co-authored 43 international journal papers, 61 conference papers, and 3 book chapters. He is also co-inventor of 3 patents.

In the period 2006-2010 he held courses at various levels at Politecnico di Torino, and an undergraduate course at the Politecnico di Milano in the Academic Year 2016/17.

#### SUBMITTED PUBLICATIONS:

J. L. Y. B. E. L. O. S.

Number	Type/Title of Publication	Judgement
1	<b>L. Fagiano</b> , C. Novara, "Learning a nonlinear controller from data: theory, computation and experimental results", <i>IEEE Transactions on Automatic Control</i> , vol. 61, n. 7, pp. 1854-1868, 2016 (regular paper)	Excellent
2	M. Tanaskovic, <b>L. Fagiano</b> , C. Novara, M. Morari, "Data-driven control of nonlinear systems: an on-line direct approach", <i>Automatica</i> , vol. 75, pp. 1-10, 2017 (regular paper)	Excellent
3	M. Tanaskovic, <b>L. Fagiano</b> , R. Smith, M. Morari, "Adaptive receding horizon control for constrained MIMO systems", <i>Automatica</i> , vol. 50, n. 12, pp. 3019-3029, 2014 (regular paper)	Excellent
4	G. Schildbach, <b>L. Fagiano</b> , C. Frei, M. Morari, "The Scenario Approach for Stochastic Model Predictive Control with Bounds on Closed-Loop Constraint Violations", <i>Automatica</i> , vol. 50, n. 12, pp. 3009-3018 (regular paper)	Excellent
5	G. Schildbach, <b>L. Fagiano</b> , M. Morari, "Randomized solutions to convex programs with multiple chance constraints", <i>SIAM Journal on Optimization</i> , vol. 23, n. 4, pp. 2479-2501, 2013	Very good
6	<b>L. Fagiano</b> , A. Teel, "Generalized terminal state constraint for model predictive control", <i>Automatica</i> , vol. 49, n. 9, pp. 2622-2631, 2013 (regular paper)	Excellent
7	G.C. Calafiore, <b>L. Fagiano</b> , "Robust Model Predictive Control via Scenario Optimization", <i>IEEE Transactions on Automatic Control</i> , vol. 58, n. 1, pp. 219-224, 2013 (technical note)	Very good
8	<b>L. Fagiano</b> , C. Novara, "A combined Moving Horizon and Direct Virtual Sensor approach for constrained nonlinear estimation", <i>Automatica</i> , vol. 49, n. 1, pp. 193-199, 2013 (brief paper)	Very good
9	<b>L. Fagiano</b> , M. Canale, M. Milanese, "Set Membership approximation of discontinuous Nonlinear Model Predictive Control laws", <i>Automatica</i> , vol. 48, pp. 191-197, 2012 (brief paper)	Very good
10	M. Canale, <b>L. Fagiano</b> , M. Milanese, "Set Membership approximation theory for fast implementation of Model Predictive Control laws", <i>Automatica</i> , vol. 45, n. 1, pp. 45-54, 2009 (regular paper)	Excellent
11	C. Novara, <b>L. Fagiano</b> , M. Milanese, "Direct feedback control design for nonlinear systems", <i>Automatica</i> , vol. 49, n. 4, pp. 849-860, 2013 (regular paper)	Excellent
12	<b>L. Fagiano</b> , E. Nguyen-Van, F. Rager, S. Schnez, C. Ohler, "Autonomous Take-Off and Flight of a Tethered Aircraft for Airborne Wind Energy", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , In press, available on-line, DOI: 10.1109/TCST.2017.2661825 (regular paper)	Excellent
13	<b>L. Fagiano</b> , A. Zraggen, M. Morari, M. Khammash, "Automatic crosswind flight of tethered wings for airborne wind energy: modeling, control design and experimental results", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , vol. 22, n. 4, pp. 1433-1447, 2014 (regular paper)	Excellent
14	<b>L. Fagiano</b> , K. Huynh, B. Bamieh, M. Khammash, "On sensor fusion for airborne wind energy systems", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , vol. 22, n. 3, pp. 930-943, 2014 (regular paper)	Excellent
15	M. Canale, <b>L. Fagiano</b> , M. Milanese, "High altitude wind energy generation using controlled power kites", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , vol. 18, n. 2, pp. 279-293, 2010	Excellent

*Knee*

*J. LYGEROS*

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE:

Lorenzo Mario FAGIANO is the author of 43 papers published in international journals, most of which are of high quality, 3 contributions to books and 61 papers presented at international conferences.

With reference to the period of his research activity, the scientific production is intensive, of very high quality and carried on with continued effort.

The scientific visibility of his research in the international community is high, as witnessed by his editorial activity for a top level international journal.

The submitted papers are of excellent quality and provide original contributions on predictive control, direct design of observers/controllers, and the development of innovative airborne wind energy generation systems. Regarding the latter topic, publication no. 15 received the 2011 IEEE Transactions on Control Systems Technology Outstanding Paper Award.

The overall judgement on the scientific production is EXCELLENT.

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES:

In the period 2006-2010, the candidate has held 6 undergraduate/graduate courses at Politecnico di Torino. In the Academic Year 2016/17 he was lecturer of an undergraduate course (10 CFU) and of a PhD course (1 CFU) at the Politecnico di Milano. He supervised some student theses at Politecnico di Torino, University of California, Santa Barbara, and ETH Zürich, and he is now advisor of a PhD student at the Politecnico di Milano. The teaching experience is still quite limited, the overall judgement is FAIR.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS:

The candidate obtained 2 EU-FP7 Marie Curie Fellowships. As Principal Investigator, he acquired 2 research grants from California Energy Commission and Swiss National Science Foundation. He also participated in 5 funded research projects at national or regional level. He is responsible of a research contract with a private industry.

The overall judgement on the scientific commitment in funded research projects is VERY GOOD.

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE:

The scientific activity and the teaching activity are FULLY CONSISTENT with the topics of the area ING-INF/04 (Systems and Control Engineering).

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE:

From the curriculum vitae and the scientific publications, it is apparent that the knowledge of the English language is VERY GOOD.

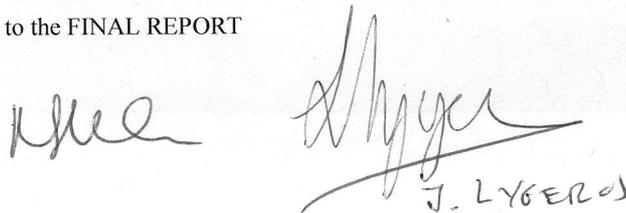
**CANDIDATE: LEVA ALBERTO**

CURRICULUM:

Alberto Leva was born in 1964. He graduated cum laude in Electronic Engineering at Politecnico di Milano in 1989. He developed all his academic career at the Politecnico di Milano: in the period 1991-1997 he was Laboratory Engineer, from 1997 to 2002 he was Assistant Professor and from 2002 he is Associate Professor. He was recipient of two awards for his activity in the field of industrial control. He was local coordinator of a regional project and member of many national and international (FP7, H2020) research projects. He was responsible of many grants with industry and holds 6 patents.

Alberto Leva was invited as a plenary lecturer in an IFAC Workshop, and gave invited talks and tutorials in international meetings and conferences. He was member of the IPC of many international conferences and was Associate Editor of 5 international conferences.

His main research interests concern process modelling, simulation and control, control-based design of computing systems, automatic tuning of industrial controllers, event-based control, and control education.



On these topics he has authored and co-authored 59 international journal papers, 145 conference papers, 1 research book, and 5 book chapters. He is also co-inventor of 6 patents.  
 Since 2001, his teaching and didactic activity has been very intensive, at the undergraduate and graduate levels, as well as at the PhD level.

SUBMITTED PUBLICATIONS:

No. of publications	Type/Title of Publication	Judgment
1	A. Leva, F. Terraneo, I. Giacomello, W. Fornaciari, "Event-based Power/performance-aware Thermal Management for High-density Microprocessors", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , 2017, available online at <a href="https://doi.org/10.1109/TCST.201.2675841">https://doi.org/10.1109/TCST.201.2675841</a> (regular paper)	Excellent
2	A. Leva, F. Terraneo, L. Rinaldi, A.V. Papadopoulos, M. Maggio, "High-precision Low-power Wireless Nodes Synchronization via Decentralized Control", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , 24(4), 2016, 1279–1293 (regular paper).	Excellent
3	A.V. Papadopoulos, A. Leva, "A Model Partitioning Method based on Dynamic Decoupling for the Efficient Simulation of Multibody Systems", <i>Multibody System Dynamics</i> , 34(2), 2015, 163–190.	Good
4	M. Maggio, F. Terraneo, A. Leva, "Task Scheduling: a Control-theoretical Viewpoint for a General and Flexible Solution", <i>ACM Transactions on Embedded Computing Systems</i> , 13(4), 2014, Article 76.	Good
5	A. Leva, A.V. Papadopoulos, "Tuning of Event-based Industrial Controllers with Simple Stability Guarantees", <i>Journal of Process Control</i> , 23(9), 2013, 1251–1260.	Excellent
6	M. Maggio, H. Hoffmann, M.D. Santambrogio, A. Agarwal, A. Leva, "Power Optimization in Embedded Systems via Feedback Control of Resource Allocation", <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i> , 21(1), 2013, 239–246.	Very good
7	M. Bonvini, A. Leva, E. Zavaglio, "Object-oriented Quasi-3D Sub-zonal Airflow Models for Energy-related System level Building Simulation", <i>Simulation Modelling Practice and Theory</i> , 22(3), 2012, 1–12.	Good
8	M. Maggio, M. Bonvini, A. Leva, "The PID+p Controller Structure and its Contextual Autotuning", <i>Journal of Process Control</i> , 22(7), 2012, 1237–1245.	Very good
9	M. Maggio, A. Leva, "Extending Ideal PID Tuning Rules to the ISA Real Structure: Two Procedures and a Benchmark Campaign", <i>Industrial &amp; Engineering Chemistry Research</i> , 50(16), 2011, 9657–9666.	Very good
10	A. Leva, M. Maggio, "Feedback Process Scheduling with Simple Discrete-time Control Structures", <i>IET Control Theory &amp; Applications</i> , 4(11), 2010, 2331–2342.	Very good
11	A. Leva, S. Negro, A.V. Papadopoulos, "PI/PID Autotuning with Contextual Model Parametrisation", <i>Journal of Process Control</i> , 20(4), 2010, 452–463.	Very good
12	A. Leva, L. Bascetta, "Set Point Tracking Optimisation by Causal Nonparametric Modelling", <i>Automatica</i> , 43(11), 2007, 1984–1991 (brief paper)	Very good
13	A. Leva, A.M. Colombo, "Estimating Model Mismatch Overbounds for the Robust Autotuning of Industrial Regulators", <i>Automatica</i> , 36(12), 2000, 1855–1861 (brief paper)	Very good

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*  
 J. ZYGERIS

14	A. Leva, C. Maffezzoni, G. Benelli, "Validation of Drum Boiler Models through Complete Dynamic Tests", <i>Control Engineering Practice</i> , 7(1), 1999, 11–26.	Very good
15	A. Leva, C. Maffezzoni, R. Scattolini, "Self-tuning PI-PID Regulators for Stable Systems with Varying Delay", <i>Automatica</i> , 30(7), 1994, 1171–1183 (regular paper)	Excellent

**Overall collective judgement**

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE:

Alberto LEVA is the author of 59 papers published in international journals, many of which are of high quality, 145 papers presented at international conferences, 1 research book, 5 book chapters, and many contributions to national journals, conferences and books. The scientific production is qualitatively and quantitatively very good, and consistent over time.

The submitted papers are of good and high quality, and provide original contributions to the fields of process modelling, simulation and control, application of the methodologies typical of the control community to computing systems, automatic tuning of industrial controllers. Notably, many of these results have been obtained with young co-authors (PhD students).

The overall judgement on the scientific production is VERY GOOD.

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES:

Starting from the Academic Year 2001-2002 the candidate has had a very intensive teaching activity, at the undergraduate, graduate, and PhD levels, with more than 23 CFU per year. All the courses he held were in the field of control theory and applications. He was Advisor of 3 PhD students, and supervisor of one post-PhD researcher.

The teaching experience is very intensive, the overall judgement is EXCELLENT.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS:

The candidate was responsible of a regional project and member of many national and international research projects. He was also responsible of 15 research contracts with industry and is managing conventions between Politecnico di Milano and some primary industries in automation and control. The overall judgement on the scientific commitment in funded research projects is VERY GOOD.

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE:

The scientific activity and the teaching activity are FULLY CONSISTENT with the topics of the area ING-INF/04 (Systems and Control Engineering).

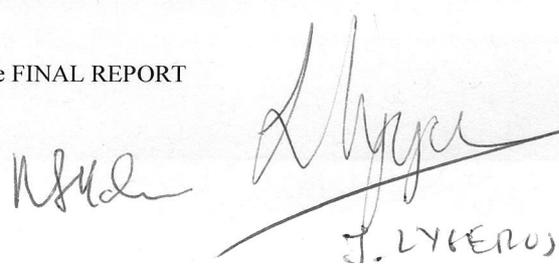
SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE:

From the curriculum vitae and the scientific publications, it is apparent that the knowledge of the English language is VERY GOOD.

**CANDIDATE: PRANDINI MARIA**

CURRICULUM:

Maria Prandini was born 1969. She graduated cum laude in Electrical Engineering from the Politecnico di Milano in 1994, and received the Ph.D. degree in Information Technology from the Università degli Studi di Brescia in 1998. From 1998 to 2000 she was a visiting postdoctoral researcher at the University of California, Berkeley. She also held visiting positions at Delft University of Technology, Cambridge University, University of California, Berkeley, and Swiss Federal Institute of Technology, Zurich. From 2002 to 2011, she was Assistant Professor, from February 2011 she is Associate Professor at the Politecnico di Milano.



J. LYBEROS

She has been Associate Editor of IEEE Trans. on Automatic Control, IEEE Trans. on Control Systems Technology, Nonlinear Analysis: Hybrid Systems, European Journal of Control (discussant editor). She is member of the Control System Society (CSS), where she has been Editor of the CSS electronic publications, member of the Board of Governors, Vice-President for conference activities, and elected member of the nominating committee. She is member of the IFAC Technical Committee on Discrete-Event and Hybrid Systems, and she has been appointed member of the IFAC Policy Committee. The candidate has been plenary speaker in an international conference, invited speaker in many international workshops, and member of the IPC of many international conferences. She organized many research events, workshops, tutorials, and invited sessions in international conferences.

Maria Prandini has been principal investigator in 3 European projects (FP6, FP7 and H2020 programs) and participated in many national and international research programs.

Her main research interests concern randomized methods for system analysis and design, modeling, verification, and control of stochastic and hybrid systems, and multi-agent systems. On these topics she has authored 37 international journal papers, 109 conference papers, 6 book chapters, and some contributions to national conferences. She is also co-inventor of 1 patent.

From the Academic Year 2002-2003 she has held undergraduate and graduate courses at the Università di Brescia, Politecnico di Milano, and University of Stuttgart. She has been organizer and lecturer of many PhD courses at the Politecnico di Milano, University of California, Berkeley, and Lund University.

SUBMITTED PUBLICATIONS:

No. of publications	Type/Title of Publication	Judgment
1	A. Falsone, K. Margellos, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "Dual decomposition for multi-agent distributed optimization with coupling constraints". <i>Automatica</i> , vol. 84, pp. 149-158, October 2017, ISSN 0005- 1098, doi: 10.1016/j.automatica.2017.07.003. Accepted as a regular paper, May 9, 2017. Published online 17 August 2017, early access version.	Excellent
2	A. Falsone, K. Margellos, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "Finite time distributed averaging over gossip- constrained ring networks". <i>IEEE Transactions on Control of Network Systems</i> , vol. PP, no. 99, pp. 1-9. doi: 10.1109/TCNS.2017.2653418, 2017. Scheduled issue of publication (tentative) Volume 5 (2018), Issue 3 (September). Published online 16 January 2017, early access version.	Excellent
3	R. M. Vignali, F. Borghesan, L. Piroddi, M. Strelec and <b>M. Prandini</b> . "Energy Management of a Building Cooling System With Thermal Storage: An Approximate Dynamic Programming Solution". <i>IEEE Transactions on Automation Science and Engineering</i> , special issue on Automation and Optimization of Energy Systems, vol. 14, no. 2, pp. 619-633, 2017.	Very good
4	L. Deori, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "Trading performance for state constraint feasibility in stochastic constrained control: A randomized approach". <i>Journal of the Franklin Institute</i> , vol. 354, no. 1, pp. 501-529, January 2017.	Good
5	A. Falsone, L. Piroddi, <b>M. Prandini</b> . "A randomized algorithm for nonlinear model structure selection". <i>Automatica</i> , vol. 60, pp. 227-238, 2015.(regular paper)	Excellent
6	K. Margellos, <b>M. Prandini</b> and J. Lygeros. "On the Connection Between Compression Learning and Scenario Based Single-Stage and Cascading Optimization Problems". <i>IEEE Transactions on Automatic Control</i> , vol. 60, no. 10, pp. 2716-2721, 2015.	Excellent
7	<b>M. Prandini</b> , S. Garatti, R. Vignali. "Performance assessment and design of abstracted models for stochastic hybrid systems through a randomized approach". <i>Automatica</i> , vol. 50, no. 11, pp. 2852-2860, 2014 (brief paper)	Very good
8	S. D. Bopardikar, A. Borri, J.P. Hespanha, <b>M. Prandini</b> , M. D. Di Benedetto. "Randomized sampling for large zero-sum games". <i>Automatica</i> , vol. 49, no. 5, pp. 1184-1194, 2013.	Excellent

9	A. Abate, J.P. Katoen, J. Lygeros, <b>M. Prandini</b> . "Approximate model checking of stochastic hybrid systems". <i>European Journal of Control</i> , special issue on Stochastic hybrid systems, vol. 16, no. 6, pp. 624-641, 2010.	Very good
10	M.C. Campi, S. Garatti, <b>M. Prandini</b> . "The scenario approach for systems and control design". <i>Annual Reviews in Control</i> , vol. 33, no. 2, pp. 149-157, 2009.	Very good
11	A. Abate, <b>M. Prandini</b> , J. Lygeros, S. Sastry. "Probabilistic reachability and safety for controlled discrete time stochastic hybrid systems". <i>Automatica</i> , vol. 44, no. 11, pp. 2724-2734, 2008.	Excellent
12	J. Hu, <b>M. Prandini</b> , S. Sastry. "Aircraft conflict prediction in presence of a spatially correlated wind field". <i>IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems</i> , vol. 6, no. 3, pp. 326-340, 2005.	Excellent
13	J. Hu, <b>M. Prandini</b> , S. Sastry. "Optimal coordinated motions for multiple agents moving on a plane". <i>SIAM Journal on Control and Optimization</i> , vol. 42, no. 2, pp. 637-668, 2003.	Excellent
14	J. Hu, <b>M. Prandini</b> , S. Sastry. "Optimal Coordinated Maneuvers for Three-Dimensional Aircraft Conflict Resolution". <i>AIAA Journal of Guidance, Control, and Dynamics</i> , vol. 25, no. 5, pp. 888-900, 2002.	Very good
15	<b>M. Prandini</b> , J. Hu, J. Lygeros, S. Sastry. "A probabilistic approach to aircraft conflict detection". <i>IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems</i> , special issue on Air Traffic Control - Part I, vol. 1, no. 4, pp. 199-220, 2000.	Excellent

**Overall collective judgement**

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE:

The scientific production of Maria Prandini, made by 37 international journal papers, most of which are of high quality, 109 conference papers, 6 book chapters, is of very high quality and consistent over time.

The international visibility of the research activity of the candidate is proven by her high quality publications, by the positions covered as Associate Editor of leading international journals in the field of control, and by the many positions covered in the IEEE Control System Society (CSS) and in the International Federation of Automatic Control (IFAC).

The 15 submitted publications are of excellent quality and witness the contributions given by the candidate to the analysis of stochastic and hybrid systems, randomized methods for control, and multi-agent systems control.

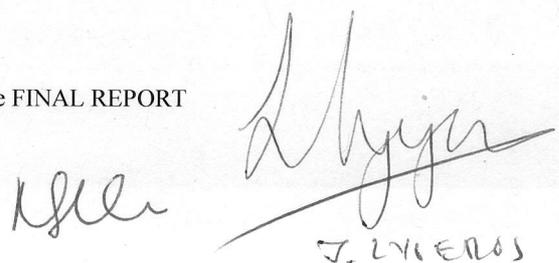
The overall judgement on the scientific production is EXCELLENT.

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES:

From the Academic Year 2002-2003 the teaching activity in national Universities (Politecnico di Milano and Università di Brescia) has been very significant, with an average of more than 16 CFU per year. She has been lecturer of a course at the M.Sc. level at the University of Stuttgart. She has also been organizer and lecturer of 7 PhD courses at the Politecnico di Milano, University of California, Berkeley, and Lund University. She has been lecturer at 4 national and international PhD schools. She has been advisor of 4 PhD students and of 4 post PhD researchers.

The teaching experience is very extensive and performed in national and international institutions. The overall judgement is EXCELLENT.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS:



J. LYGEROS

**POLITECNICO DI MILANO**

The candidate has been principal investigator of 3 projects funded by the European Commission in FP6, FP7 and H2020 research programs. She has been team member in national and international research projects. She has been responsible of 2 research contracts with industry. The overall judgement on the scientific commitment in funded research projects is EXCELLENT.

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE:

The scientific activity and the teaching activity are FULLY CONSISTENT with the topics of the area ING-INF/04 (Systems and Control Engineering).

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE:

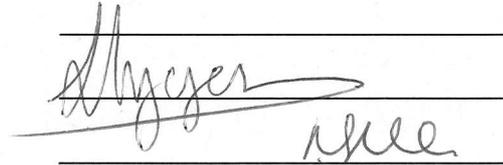
From the curriculum vitae and the scientific publications, it is apparent that the knowledge of the English language is VERY GOOD.

THE BOARD

*Prof. Frank Allgöwer (Member)*

*Prof. John Lygeros (Member)*

*Prof. Riccardo Scattolini (Chairman and Secretary)*



The image shows a signature line with two horizontal lines. The first signature is in cursive and appears to be 'Allgöwer'. The second signature is also in cursive and appears to be 'Scattolini'.



# POLITECNICO MILANO 1863

PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRO\_PO\_DEIB20 OF 03/07/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 01/08/2017, n.58 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 09/G1 - SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING - SDS ING-INF/04 - SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF ELECTRONICS, INFORMATION AND BIOENGINEERING (PROCEDURE CODE 2017/PRO\_PO\_DEIB20).

## ATTACHMENT No. 2 to the FINAL REPORT

### MERIT RANKING

SURNAME AND NAME	Overall score
PRANDINI MARIA	100/100
LEVA ALBERTO	85/100
FAGIANO LORENZO	77/100

Milan, December 1, 2017

#### THE BOARD

*Prof. Frank Allgöwer (Member)*

*Prof. John Lygeros (Member)*

*Prof. Riccardo Scattolini (Chairman and Secretary)*