

International Federation of Automatic Control (IFAC) Relazione annuale 2020

Patrizio Colaneri

DEIB-Politecnico di Milano & CNR-IEIIT Piazza Leonardo da Vinci 32

20133 Milano

1) Premessa

IFAC è un'organizzazione di stati fondata nel 1956. Ogni stato è rappresentato da un ente (NMO), che per l'Italia è da sempre il CNR. Al momento ci sono 49 paesi membri: Australia, Austria, Azerbaijan, Belgium, Brazil, Bulgaria, Canada, Chile, China, Croatia, Cuba, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Hungary, India, Ireland, Israel, Italy, Japan, Republic of Korea, Republic of Kosovo, Republic of Nord Macedonia, Malaysia, Mexico, Netherlands, Norway, Pakistan, Peru, Poland, Portugal, Romania, Russia, Singapore, Slovakia, Slovenia, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland, Tunisia, Turkey, Ukraine, United Kingdom, USA.

Le attività dell'IFAC consistono soprattutto nell'organizzazione di eventi scientifici (circa 40 all'anno) e di pubblicazioni (8 riviste) in diverse discipline del controllo. Le aree scientifiche sono suddivise in 9 Comitati di Coordinamento (CC), ognuno dei quali suddiviso in alcuni Comitati Tecnici (TC). L'evento più importante è il Congresso triennale. I prossimi saranno a Yokohama (Giappone) nel 2023 e Busan (Sud Corea) nel 2026. Poi ci sono Simposi, Conferenze e Workshop. Le attività scientifiche hanno un grande raggio di azione, testimoniato dalla presenza di 8 riviste IFAC (Pub. Elsevier), *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, *Annual Reviews in Control*, *Automatica*, *Control Engineering Practice*, *Mechatronics*, *Nonlinear Analysis: Hybrid System*, *Process Control*, *Systems and Control*.

Il presidente IFAC è Hajime Asama, rimarrà in carica fino alla fine del prossimo Congresso Mondiale, previsto a Yokohama, Giappone, nel 2023. Informazioni ulteriori si possono ricavare dal sito IFAC: <http://www.ifac-control.org/>. Vedi anche "The IFAC Story", e-book edited by Steve Khane e "Italy in IFAC, from dawn to our days", a cura di Sergio Bittanti, https://bittanti.faculty.polimi.it/docs/IFAC_Italy.pdf.

Il rappresentante italiano partecipa ai lavori all'Assemblea Generale (GA), che è il più importante organismo parlamentare dell'IFAC, che detta le regole di rappresentanza, l'immissione di nuovi stati membri, secondo gli articoli della costituzione IFAC (<https://www.ifac-control.org/structure/IFAC%20Constitution-and-By-Laws.pdf>) e ascolta e relaziona sui lavori del Comitato Esecutivo e del Comitato Tecnico. Il rappresentante italiano controlla e firma la proposta di organizzazione di eventi IFAC in Italia organizzati da personale di strutture scientifiche italiane (tipicamente Università) ed è un garante della qualità scientifica dell'evento proposto. Il rappresentante italiano propone ai presidenti dei vari comitati tecnici alcuni membri italiani nei rispettivi comitati.

2) Anno 2021

Nel 2021, i rappresentanti italiani sono Patrizio Colaneri (Titolare, Politecnico di Milano & IEIIT-CNR) e Fabrizio Dabbene (Supplente, IEIIT-CNR).

2.1) Eventi internazionali IFAC in Italia nel 2021

IFAC Symposium on [Advanced Control of Chemical Processes - 11th ADCHEM 2021™](#), Venice, ITALY
Gabriele Pannocchia, University of Pisa (NOC Chair), Fabrizio Bezzo, University of Padova, (NOC Co-Chair).

IFAC Symposium on [System Identification: learning models for decision and control - 19th SYSID 2021™](#)
Padova, ITALY, Alessandro Chiuso, University of Padova, NOC Chair.

IFAC Workshop on [Linear Parameter Varying Systems - 4th LPVS 2021™](#), Milan, ITALY,
Simone Formentin, Politecnico di Milano (NOC Chair), Marco Lovera, Politecnico di Milano (NOC Co-Chair)

IFAC Workshop on [Aerospace Control Education 2021™](#), Milano, ITALY
Marco Lovera, Politecnico di Milano (NOC Chair), Paolo Castaldi, Università di Bologna (NOC Co-Chair)

IFAC Conference on [Analysis and Control of Chaotic Systems - 6th CHAOS 2021™](#), Catania, ITALY
Arturo Boscarino, University of Catania (NOC Chair), Maide Bucolo, University of Catania (NOC Co-chair).

2.2) Principali eventi in cooperation con IFAC nel 2021

ACC (in cooperation AACC) New Orleans (Virtual)
ECC (in cooperation EUCA) The Netherland (virtual)

2.3) Eventi IFAC internazionali in Italia accettati per il 2022

IFAC Workshop on
[Control Methods for Water Resource Systems - 2nd CMWRS 2022](#)
Milan, ITA

IFAC Workshop on
[Control of Complex Systems - 1st COSY™ 2022](#)
Bologna, ITALY

2.4) Proposta per il Congresso del 2029

L'Italia ha partecipato alla "sfida" per l'attribuzione del congresso mondiale IFAC del 2029. 7 Paesi hanno presentato la loro proposta e l'Italia è uno dei tre paesi ammessi alla competizione finale prevista nel 2022.

2.5) Sidra

I membri della comunità scientifica dei ricercatori di Automatica si riuniscono ogni anno per l'assemblea SIDRA (Società Italiana dei Ricercatori di Automatica), dove anche le attività dell'IFAC sono menzionate. Nel 2021 l'incontro annuale è stato organizzato in modalità virtuale, a causa del perdurare della pandemia.

3) Italians in IFAC

La partecipazione dell'Italia nelle attività IFAC è sempre stata molto importante. Le principali

posizioni nel 2021 sono di seguito riportate:

Alessandro Astolfi – Università Tor Vergata, Roma
Vice chair technical Board

Sergio Bittanti – Politecnico di Milano
IFAC advisor

Daria Bottini – Università di Padova.
Vice Chair for Education, TC 5.2 Manufacturing modelling for management and control.

Marco Campi – Università di Brescia
Vice-chair TC 1.1 Modelling, Identification and signal processing

Claudio Carnevale – Università di Brescia
Vice-Chair for projects: TC 8.3 Modelling and Control of Environmental Systems

Alessandro Chiuso- Università di Padova.
Chair, TC 1.1 Modelling, Identification and Signal processing.

Patrizio Colaneri - Politecnico di Milano and CNR-IEIIT.
Italian NMO chair

Fabrizio Dabbene - CNR-IEIIT.
Vice chair Italian NMO representative

Maria Domenica Di Benedetto – Università di L'Aquila
Member Award Committee Nathaniel B. Nichols Medal

Mariagrazia Dotoli - Università di Bari .
Vice Chair for Social media, TC 1.3 Discrete-Event and Hybrid Systems.

Cesare Fantuzzi - Università di Modena e Reggio Emilia.
Vice-Chair TC. 3.1 Computers for Control.

Sergio Galeani – Università Roma Tor Vergata
Chair TC 2.1 Control Design

Alessandro Giua - Università di Cagliari.
Editor in Chief IFAC journal "Nonlinear Analysis - Hybrid Systems", Member of the Publication Board.

Matteo Giuliani – Politecnico di Milano

Vice-Chair for social media TC 8.3 Modelling and Control of Environmental Systems

Luigi Glielmo – Università del Sannio
Member Conference board

Giorgio Guariso – Politecnico di Milano Sapienza.
Deputy chair TC. 8.3

Alberto Isidori - Università di Roma La Sapienza.
IFAC Advisor, Member award: Annual Reviews in Control Paper Prize

Marco Macchi - Politecnico di Milano.
Vice Chair for Publications, TC 5.1 Manufacturing Plant Control.

Lorenzo Marconi- Università di Bologna
Vice Chair TC 2.3 Nonlinear Control Systems, Member of the Publication Board.

Emanuele Menegatti - Università di Padova.
Vice Chair for Education, TC 4.3, Robotics.

Laura Menini - Università di Roma Tor Vergata.
Chair CC 2 Design Methods.

Gabriele Pannocchia - Università di Pisa
Vice Chair for Education, TC 2.4 Optimal Control, Senior Editor Journal of Process Control.

Maria Prandini – Politecnico di Milano
Vice president of IFAC, Chair conference board, distinguished lecturer program committee.

Thomas Parisini - Università di Trieste.
Chair TC 6.4 Fault Detection, Area Editor IFAC Journal AUTOMATICA.

Corrado Possieri – CNR
Vice Chair Social media TC 2.1 Control Design

Michela Robba – Università di Genova
Vice-Chair for publications TC 8.3 Modelling and Control of Environmental Systems

Luca Schenato - Università di Padova.
Vice Chair for Education, 1.5 Networked Systems.

Carla Seatzu - Università di Cagliari.
Chair TC 1.3 Discrete-Event and Hybrid Systems.

Gian Antonio Susto – Università di Padova
TC 3.3. Vice-Chair for Industry Liaison

Maria Elena Valcher - Università di Padova.
Member TC awards, Technical board

Antonio Visioli – Università di Brescia
Chair TC9.4 Control Education
Maria Luisa Volta – Università di Brescia
Chair TC 8.3 Enviromental Systems

Luca Zaccarian – Università di Trento
Nonlinear Analysis: Hybrid System Paper Prize

4) Italiani destinatari di premi IFAC

a. Fellows IFAC

Alessandro Astolfi, Sergio Bittanti, Marco Campi, Patrizio Colaneri, Maria Domenica Di Benedetto, Alessandro Giua, Guido Guardabassi, Alberto Isidori, Edoardo Mosca, Thomas Parisini, Bruno Siciliano,

Roberto Tempo (*), Giorgio Picci, Antonio Vicino.

(*) Roberto Tempo, direttore di ricerca IEIIT-CNR and Italian delegate of CNR in IFAC, passed away prematurely in 2017.

b. IFAC "outstanding service award"

G. Guardabassi, S. Bittanti, A. Isidori, M. Campi, A. Astolfi, P. Colaneri, A. Giua

c. Premi principali

Quazza Medal: Alberto Isidori, 1996

High Impact paper award: Alberto Bemporad and Manfred Morari, 2014

High Impact paper award: F. Blanchini, 2017

d. Journal prizes

Automatica paper prize: A. Isidori 1993, R. Tempo 1993, Franco Bianchini, 2002; C. Bonivento, A. Isidori, L. Marconi, A. Paoli, 2005; G. Pillonetto, 2017.

Control Engineering Practice Paper Prize: M.Corno, S. Savaresi, M. Tanelli, A. Fabbri, 2011.

Journal of Process Control Paper Prize: G. Pin, V. Francesconi, F. Cuzzola, T. Parisini, 2014

Journal of Engineering Applications of Artificial Intelligence Paper Prize: M. Barletta, A. Gisario, S. Guarino, 2008.

Nonlinear Analysis: Hybrid Systems Paper Prize: F. Blanchini, D. Casagrande, G. Giordano, U. Viaro, 2017.

Annual Reviews in Control Paper Prize, A. Postkurnikov, R. Tempo, Berlin 2020.

e. Congress prizes

Young author prize: Luca Deori, 2017.

Application paper prize: A. Ballucchi, L. Benvenuti, A. Sangiovanni-Vincentelli, G. Serra, C. Lemma, 2005.

Interactive Paper prize: M. Corno, P. Spagnol, S. Savaresi, 2014

5) Final Remarks

The Italian community in Systems and Control is highly active in the organization and participation of IFAC scientific events, in the review process of such events, in the presence in Technical Committees and various editorial rosters of IFAC journals. Every year the Italian researchers in Automatica gather for the National congress SIDRA (Società Italiana dei Ricercatori di Automatica) and the associated assembly, where IFAC activities are reported. IFAC in Italy is in good shape, both from the qualitative and quantitative viewpoint.

5) Osservazioni finali

Si può dire che la quasi totalità della comunità italiana dei controlli automatici (università e CNR) è attiva nella partecipazione a eventi scientifici sponsorizzati dall'IFAC, nell'organizzazione di tali eventi, nei processi di revisione dei lavori presentati ai convegni, nella presenza nei comitati tecnici, nella presenza nei vari comitati editoriali delle riviste IFAC. I ricercatori italiani di Automatica si riuniscono ogni anno per il convegno nazionale SIDRA (Società Italiana dei Ricercatori di Automatica) e per l'assemblea relativa, dove le attività dell'IFAC sono generalmente relazionate.

Si ritiene che le attività IFAC in Italia, e il coinvolgimento della comunità scientifica nazionale, continueranno a crescere, sia da un punto di vista qualitativo sia da un punto di vista quantitativo.

Firma

Milano, 22 Aprile 202