



Relazione sulle attività - Anno 2023
Rappresentante/Fabrizio Dabbene CNR IEIT

1. Introduzione

L'IFAC è un'associazione di Stati fondata nel 1956. Ogni Stato è rappresentato da un'Organizzazione Membro Nazionale (NMO) come il CNR per l'Italia (fin dall'inizio). Attualmente i aesi rappresentati sono 49: Australia, Austria, Azerbaigian, Belgio, Brasile, Bulgaria, Canada, Cile, Cina, Croazia, Cuba, Repubblica Ceca, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Ungheria, India, Irlanda, Israele, Italia, Giappone, Repubblica di Corea, Repubblica del Kosovo, Repubblica del Nord Macedonia, Malesia, Messico, Paesi Bassi, Norvegia, Pakistan, Perù, Polonia, Portogallo, Romania, Russia, Singapore, Slovacchia, Slovenia, Sud Africa, Spagna, Svezia, Svizzera, Tunisia, Turchia, Ucraina, Regno Unito, USA.

Le attività dell'IFAC consistono principalmente nell'organizzazione di eventi scientifici (circa 40 ogni anno) e pubblicazioni in vari sottocampi dei sistemi e del controllo. Le aree scientifiche sono suddivise in 9 Comitati di Coordinamento (CC), ciascuno suddiviso in Comitati Tecnici (TC). L'evento più importante è il Congresso Mondiale (IFAC-WC), in programma ogni tre anni. Il 22° IFAC-WC si è tenuto nel 2023 a Yokohama (JP), il 23° Congresso Mondiale si terrà a Busan (KR) nel 2026 e il 24° IFAC-WC nel 2029 ad Amsterdam (NL).

Inoltre, si hanno anche Simposi, Conferenze e Workshop IFAC. Un Simposio IFAC è un incontro tecnico che copre un tema ben definito di ingegneria di controllo. I Simposi sullo stesso argomento sono organizzati come una serie regolare, solitamente su base triennale. Sono organizzati da una NMO del paese ospitante e sono assistiti scientificamente da quei Comitati Tecnici (TC) dell'IFAC che si interessano attivamente agli argomenti selezionati della riunione. La partecipazione varia solitamente tra 100 e 500 partecipanti.

Le attività scientifiche hanno un ampio raggio d'azione, testimoniato dalla presenza di diverse [pubblicazioni IFAC](#),

The scientific activities have a broad action range, witnessed by the presence of different [IFAC publications](#), tra cui otto riviste pubblicate da Elsevier, ovvero *Automatica*, *Control Engineering Practice*, *Annual Reviews in Control*, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, *Journal of*

Process Control, Mechatronics, Nonlinear Analysis: Hybrid System, IFAC Journal of Systems and Control.

Il presidente dell'IFAC è Dongil "Dan" Cho, in carica fino al prossimo Congresso, previsto a Busan, Corea del Sud nel 2026. Ulteriori informazioni possono essere trovate su: <http://www.ifac-control.org/>, si veda anche "The IFAC Story", e-book edited by Steve Khane e "Italy in IFAC, from dawn to our days", di Sergio Bittanti, https://bittanti.faculty.polimi.it/docs/IFAC_Italy.pdf.

Un Presidente IFAC Italiano nel 2029

Nel 2022 l'Assemblea Generale ha eletto la Prof.ssa Maria Prandini del Politecnico di Milano 25° Presidente dell'IFAC. Si tratta di un risultato estremamente importante per la comunità italiana e testimonia il ruolo centrale svolto dai ricercatori italiani nella comunità internazionale dei sistemi e controlli. Maria sarà il secondo presidente italiano, rendendo l'Italia uno dei pochi stati in grado di esprimere due presidenti dalla fondazione dell'IFAC nel 1957.

2. Attività significative per l'Italia e per il CNR svolte nel 2023 IFAC

Nel 2023 si è tenuto a Yokohama, in Giappone, il Congresso Mondiale IFAC. I Congressi Mondiali sono organizzati su base triennale, su scala mondiale, con la partecipazione di oltre 3.000 persone. Di norma, nell'anno del Congresso non si svolgono simposi o conferenze e anche il numero di workshop è limitato per evitare date contrastanti. Pertanto anche le attività in Italia sono state limitate per l'anno 2023.

2.1 Eventi internazionali IFAC in Italia nel 2023

Nel 2023 sono stati organizzati in Italia due eventi internazionali co-sponsorizzati dall'IFAC.

- INSTICC/IFAC Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics - 20th [ICINCO 2023](#), Rome, Italy, 13-15 November 2023.
- IFAC/IFIP International Workshop on Enterprise Integration, Interoperability and Networking – 17th [EIN 2023](#), Rome, Italy, 15-17 November 2023

2.2 Principali eventi in collaborazione con IFAC nel 2023

American Control Conference [ACC 2023](#) (in collaborazione con AACC), San Diego, CA, USA , May 31 - June 2, 2023

European Control Conference [ECC 2023](#) (in collaborazione con EUCA), Bucharest, Romania, 13-16 June, 2023

2.4 Meeting Automatica.it nel 2023

I membri della comunità di controllo italiana si riuniscono ogni anno per il workshop e l'assemblea della SIDRA (Società Italiana dei Ricercatori di Automatica), in cui vengono riportate le attività dell'IFAC.

Il workshop, denominato Automatica.it, riunisce professori e ricercatori di università e istituti di ricerca italiani per condividere i recenti progressi e le applicazioni in tutte le aree dei sistemi di controllo. Il workshop 2023 si è tenuto a Catania presso il Monastero dei Benedettini nei giorni 6-7-8 settembre 2023.

2.3 IFACx Italy event in 2023



Nel 2023 l'IFAC ha istituito l'iniziativa IFACx. Ogni NMO può richiedere l'etichetta IFACx per un massimo di 2 eventi nazionali. Questi possono tipicamente essere una conferenza nazionale + un altro evento come una scuola estiva, una serie di webinar, ecc. La qualità tecnica e scientifica è responsabilità dell'NMO. Tutte le richieste presentate ricevono l'approvazione del comitato tecnico e dei presidenti del comitato di conferenza. L'approvazione garantisce la pubblicità dell'evento nei canali IFAC (sito web, newsletter, social media ecc.) e dà il diritto di utilizzare il logo IFACx.

L'NMO italiano ha ottenuto la sponsorizzazione dell'IFACx per il seguente evento:

SIDRA PhD School on Automatica, Bertinoro (FC), Italy - July 3-8, 2023

Tipo di evento: *Summer school per dottorandi in systems and control*

Descrizione: *La Scuola di Dottorato SIDRA in Automatica è organizzata ogni anno dal 1997 dalla SIDRA, Società Italiana Dottorandi e Ricercatori in Automatica. La Scuola si tiene sempre nel mese di Luglio nella bellissima location di Bertinoro (FC). Si compone di una settimana di lezioni: solitamente due corsi paralleli tenuti da ricercatori di fama internazionale nel settore, e gli argomenti vengono selezionati cercando di coprire sia gli aspetti teorici che quelli tecnici. La Scuola si svolge in un ambiente amichevole e stimolante e ogni anno vi partecipano circa 60 dottorandi provenienti dall'Italia e da altri paesi. Per gli studenti è organizzato un esame finale per il conseguimento dei crediti. La Scuola ha due coordinatori scientifici selezionati dalla SIDRA. Dal 2012 sono stati indicati come coordinatori della Scuola la Prof.ssa Maria Elena Valcher (Università di Padova) e il Prof. Claudio Melchiorri (Università di Bologna). Questa iniziativa ha anche il patrocinio dei chapter italiani IEEE RAS e IEEE CSS.*

3. Attività svolta da Fabrizio Dabbene all'interno dell'IFAC nel 2023 e impatto sulla comunità scientifica italiana

Nel 2023, i rappresentanti italiani dell'NMO erano Fabrizio Dabbene (Presidente dell'NMO, CNR IEIIT) e Alessandro Borri (Vicepresidente dell'NMO, CNR IASI).

Il rappresentante italiano dell'NMO partecipa all'Assemblea Generale (GA), che è l'organo parlamentare più importante dell'IFAC. Detta le regole di rappresentanza, l'ingresso dei nuovi Paesi membri, in conformità con gli articoli della [Costituzione dell'IFAC](#), ascolta e riferisce i lavori del Comitato Esecutivo e del Comitato Tecnico. Il rappresentante italiano del CNR controlla e firma le proposte di eventi IFAC in Italia, organizzati da membri IFAC italiani che lavorano in centri scientifici (principalmente università). Garantisce la fattibilità e la qualità dell'evento scientifico proposto. Il rappresentante italiano del CNR propone ai presidenti dei vari comitati tecnici l'inserimento di membri italiani.

Il rappresentante italiano del CNR controlla e firma le proposte di eventi IFAC in Italia, organizzati da membri IFAC italiani che lavorano in istituzioni scientifiche (principalmente università). Garantisce la fattibilità e la qualità dell'evento scientifico proposto. Il rappresentante italiano del CNR propone ai presidenti dei vari comitati tecnici l'inserimento di membri italiani.

Durante il workshop Automatica.it 2023 tenutosi a Catania, sono stato invitato a partecipare, in qualità di Rappresentante IFAC NMO per l'Italia, alla Tavola Rotonda "L'automatica e le società scientifiche internazionali: prospettive e opportunità per la comunità italiana". In questa occasione ho sottolineato **il ruolo fondamentale del CNR a sostegno della comunità italiana**.

4. Valutazione della partecipazione alla Union in rapporto ai benefici e ai costi della membership

La partecipazione del CNR alla International Federation of Automatic Control costituisce un'opportunità di assoluto prestigio e di grande rilevanza internazionale. Fin dalla sua creazione nel 1956, l'Italia ha avuto un ruolo fondamentale all'interno dell'IFAC, avendo eletto due presidenti, e come testimoniato dal ruolo di primo piano dei ricercatori italiani in tutti gli aspetti dell'organizzazione dell'IFAC, come mostrato di seguito.

Il bilancio costi-benefici è quindi da ritenersi assolutamente positivo, visto il ritorno in termini di prestigio e di immagine che il CNR ottiene rappresentando l'NMO per l'Italia.

5. Valutazioni sulla partecipazione italiana con proposte per migliorare l'interesse e il coinvolgimento

La partecipazione dei ricercatori italiani agli eventi IFAC è sempre stata molto significativa.

Consideriamo ad esempio la partecipazione all'ultimo Congresso Mondiale IFAC a Yokoyama, in Giappone, nell'agosto 2022. Su 3.206 iscrizioni totali, 146 provenivano dall'Italia (ovvero quasi il 5%) posizionando l'Italia al 7° posto, vicino a paesi molto più grandi.

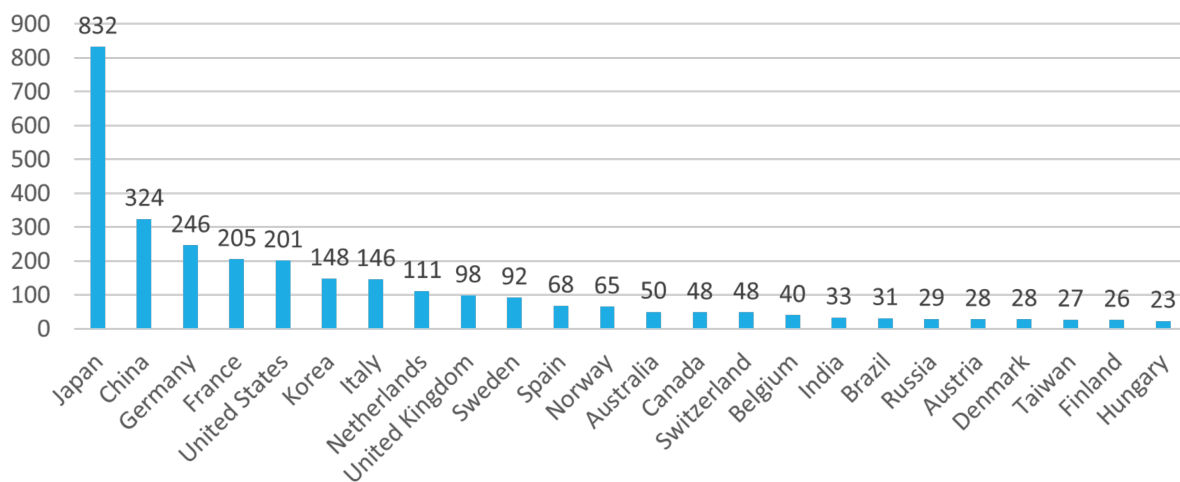


Fig. 1 Iscrizioni al IFAC WC per Paese (fonte Post Congress Report IFAC 2023)

Una percentuale maggiore di presenze è stata osservata, ovviamente, per gli eventi organizzati in Europa.

6. Esperti italiani con ruoli apicali nominati nell'ambito dell'Organismo o in Commissioni e Programmi correlati

I ricercatori italiani sono fortemente coinvolti a tutti i livelli nella governance e nelle attività dell'IFAC.

6.1 Presenza di italiani nella Governance dell'IFAC

Significativa la presenza dell'Italia all'interno nel Consiglio dell'IFAC. Il Consiglio è responsabile nei confronti dell'Assemblea Generale della gestione della Federazione. Riceve il mandato dall'Assemblea Generale e le riferisce sullo stato della Federazione non meno frequentemente di ogni Congresso Triennale.

- Maria Prandini, Politecnico di Milano, *President-Elect*
- Sergio Bittanti, Politecnico di Milano, *Advisor*
- Alberto Isidori, Università La Sapienza, Roma, *Advisor*

6.2 Presenza di italiani nell'IFAC Technical Board

Il lavoro tecnico dell'IFAC è svolto dal Technical Board e dai Comitati di Coordinamento (CC). Ogni CC è composto da una serie di Comitati Tecnici (TC). Coerente anche la Presenza di italiani nei membri del Technical Board dell'IFAC:

Technical Board members

- Alessandro Astolfi, Università di Roma Tor Vergata,
Vice-Chair of the Technical Board
- Alessandro Chiuso, Università di Padova,
Coordinating Committee Chair of CC1 - Systems and Signals
- Laura Menini, Università di Roma Tor Vergata,
Coordinating Committee Chair of CC2 - Design Methods

Technical Committee Chairs

- Alessandro Chiuso, Università di Padova,
Vice Chair of TC 1.1. Modelling, Identification and Signal Processing
- Carla Seatzu, Università di Cagliari,
Chair of TC 1.3. Discrete Event and Hybrid Systems
- Mariagrazia Dotoli, Università di Bari,
Vice-Chair on Social Media of TC 1.3
- Luca Schenato, Università di Padova,
Chair of TC 1.5. Networked Systems
- Sergio Galeani, Università di Roma Tor Vergata,
Chair of TC 2.1. Control Design
- Corrado Possieri, Università di Roma Tor Vergata,
Vice-Chair on Social Media for TC 2.1
- Elena Zattoni, Università di Bologna,
Chair of TC 2.2. Linear Control Systems
- Pierdomenico Pepe, Università dell'Aquila,
Vice-Chair on Publications for TC 2.2.
- Claudia Califano, Università La Sapienza di Roma
Vice Chair on Education for TC 2.3 Non-Linear Control Systems

- Antonella Ferrara, Università di Pavia,
Vice Chair on Industry for TC 2.3
- Gabriele Pannocchia, Università di Pisa,
Chair of TC 2.4. Optimal Control
- Fabrizio Dabbene, CNR IEIIT,
Vice Chair on Publications, TC 2.5 Robust Control
- Simone Formentin, Politecnico di Milano,
Vice Chair on Social Media for TC 2.5.
- Gian Antonio Susto, Università di Padova,
Vice Chair on Industry for TC 3.2. Computational Intelligence in Control
- Marco Macchi, Politecnico di Milano,
Chair of TC 5.1. Manufacturing Plant Control
- Maurizio Faccio, Università di Padova,
Scientific Vice-chair "Plant Operations Management" for TC 5.1.
- Elisa Negri, Politecnico di Milano,
Vice Chair on Education for TC 5.1.
- Daria Battini, Università di Padova,
Vice-Chair for Education for TC 5.2. Management and Control in Manufacturing and Logistics
- Michela Robba, Università di Genova,
Chair of TC 6.3. Power and Energy Systems
- Andrea Monteriù, Università Politecnica delle Marche,
Chair of TC 7.2. Marine Systems
- Giovanni Indiveri, Università di Genova,
Vice-chair on Publications for TC 7.2.
- Paolo Castaldi, Università di Bologna,
Chair of TC 7.3. Aerospace
- Marialuisa Volta, Università di Brescia,
Chair of TC 8.3. Modelling and Control of Environmental Systems
- Matteo Giuliani, Politecnico di Milano,
Vice-Chair on Social Media for TC 8.3
- Antonio Visioli, Università di Brescia,
Chair of TC 9.4. Control Education

6.3 Presenza di italiani nell'IFAC Conference Board

Il compito principale del Conference Board è quello di prendere in considerazione simposi, conferenze, workshop e altri incontri tecnici raccomandati dal Comitato Tecnico.

- Luigi Glielmo, Università di Napoli,
Vice-Chair of the Conference Board
- Antonella Ferrara, Università di Pavia,
ex officio Member (Congress Advisor)
- Thomas Parisini, Università di Trieste and Imperial College, London
Coordinating Committee Vice-Chair of CC6

6.4 Presenza di italiani nell'IFAC Publication Board

- Lorenzo Marconi, Università di Bologna,
Ordinary Member
- Maria Elena Valcher, Università di Padova,
Member of the Award Committee

6.5 Presenza di italiani negli Editorial Board delle pubblicazioni IFAC

Automatica – Elsevier

Editors

Roberto Tempo†, CNR-IEIT
Editor-in-Chief Emeritus (2014 - 2017)

Luca Zaccarian, Università di Trento,
Editor - Nonlinear Systems and Control

Thomas Parisini, Università di Trieste and Imperial College, London
Editor - Control System Applications

Alessandro Chiuso, Università di Padova
Editor - System Identification and Filtering

Associate Editors

Angelo Alessandri Università di Genova	Giorgio Battistelli Università di Firenze	Daniele Casagrande Università di Udine
Giacomo Como Politecnico di Torino	Maria Letizia Corradini Università di Camerino	Andrea Cristofaro Università La Sapienza di Roma

Marcello Farina Politecnico di Milano	Francesco Ferrante Università di Perugia	Antonella Ferrara Università di Pavia
Simone Formentin Politecnico di Milano	Andrea Garulli Università di Siena	Giulia Giordano Università di Trento
Ciro Natale Università della Campania	Gianluigi Pillonetto Università di Padova	Maria Prandini Politecnico di Milano
Davide Raimondo Università di Trieste	Luca Schenato Università di Padova	Francesco Vasca Università del Sannio
Antonio Vicino Università di Siena	Mario Zanon IMT Lucca	Mattia Zorzi Università di Padova

Control Engineering Practice - Elsevier

Associate Editors

Luca Bascetta Politecnico di Milano	Andrea Bonci Univ. Politecnica delle Marche	Maide Bucolo Università di Catania
Francesco Cuzzola Politecnico di Milano	Daniela De Palma Università di Salento	Alessandro Di Giorgio Università La Sapienza di Roma
Mario Luca Fravolini Università di Perugia	Daniela Iacoviello Università La Sapienza di Roma	Giovanni Indiveri Università di Genova
Alessio Merola Università di Catanzaro	Castaldi Paolo Università di Bologna	Cecilia Pasquale Università di Genova
Antonio Pietrabissa Università La Sapienza di Roma	Gianfranco Rizzo Università di Salerno	Silvio Simani Università di Ferrara
Cristiano Maria Verrelli Università di Roma Tor Vergata		

Engineering Applications of Artificial Intelligence - Elsevier

Board of Editors

Annalisa Appice Università di Bari	Tania Cerquitelli Politecnico di Torino	Luca Di Gaspero Università di Udine
Elisabetta Fersini Università di Milano-Bicocca	Paola Festa Università di Napoli Federico II	Agostino Forestiero CNR ICAR
Giancarlo Fortino Università della Calabria	Antonella Guzzo Università della Calabria	Delfina Malandrino Università di Salerno
Stefania Montani Univ. del Piemonte Orientale	Gabriella Pasi Università di Milano-Bicocca	Luigi Pontieri CNR ICAR
Giovanna Sannino CNR ICAR	Gian Antonio Susto Università di Padova	

Journal of Process Control - Elsevier

Senior Editors

Gabriele Pannocchia, Università di Pisa

Mechatronics

Advisory Board Members

Alessandro Beghi, Università di Padova

Former Editors

Claudio Melchiorri, Università di Bologna

Associate Editors

H. R. Karimi	G. Magnani	P. Rocco
--------------	------------	----------

Politecnico di Milano	Politecnico di Milano	Politecnico di Milano
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Nonlinear Analysis: Hybrid Systems

Honorary Editors

A. Giua

Università di Cagliari

Senior Editors

M.D. Di Benedetto

Università dell'Aquila

Associate Editors

A. Colombo Politecnico di Milano	Mauro Franceschelli Università di Cagliari	Mauro Franceschelli Università di Cagliari
Elisabetta Punta CNR IEIT	Elena Zattoni Università di Bologna	

6.5 Italiani insigniti di premi IFAC

6.5.1 Fellow IFAC

Fellows elected for the period 2020-2023

Antonella Ferrara, Università di Pavia

Maria Elena Valcher, Università di Padova

Fellows elected for the period 2017-2020

Marco Claudio Campi, Università di Brescia

Maria Domenica Di Benedetto, Università dell'Aquila

Alessandro Giua, Università di Cagliari

Fellows elected for the period 2014 - 2017

Alessandro Astolfi, Università La Sapienza di Roma and Imperial College, London

Thomas Parisini, Università di Trieste and Imperial College, London

Fellows elected in 2011

Patrizio Colaneri, Politecnico di Milano

Fellows elected in 2009

Giorgio Picci, Università di Padova

Bruno Siciliano, Università di Napoli Federico II

Fellows elected in 2008

Sergio Bittanti, Politecnico di Milano

Antonio Vicino, Università di Siena

Fellows elected in 2007

Edoardo Mosca, Università di Firenze

Roberto Tempo†, CNR IEIIT

Fellows elected in 2006

Guido Guardabassi†, Politecnico di Milano

Fellows elected in 2005

Alberto Isidori, Università La Sapienza di Roma

6.5.2 IFAC "outstanding service award"

Premiati nel 2023

Lorenzo Marconi, Università di Bologna

Laura Menini, Università Tor Vergata di Roma

Premiati nel 2017

Alessandro Astolfi, Università La Sapienza di Roma and Imperial College, London

Alessandro Giua, Università di Cagliari

Premiati nel 2014

Marco Claudio Campi, Università di Brescia

Premiati nel 2011

Patrizio Colaneri, Politecnico di Milano

Premiati nel 2008

Sergio Bittanti, Politecnico di Milano

Premiati nel 2002

Alberto Isidori, Università La Sapienza di Roma

Premiati nel 1990

Guido Guardabassi†, Politecnico di Milano

6.5.2 Principali Premi IFAC

The Giorgio Quazza Medal

1996: Alberto Isidori, Università La Sapienza di Roma

High Impact paper award

2014: Alberto Bemporad, IMT Lucca

2017: Franco Blanchini, Università di Udine

6.5.2 Principali IFAC Journal prizes

Automatica paper prize

Gianluigi Pillonetto (2017), Davide Raimondo (2017), Claudio Bonivento, Alberto Isidori, Lorenzo Marconi, Andrea Paoli (2005), Franco Bianchini (2002), Alberto Isidori (1993), Roberto Tempo (1993)

Control Engineering Practice Paper Prize

Matteo Corno, Sergio Savaresi, Mara Tanelli, Luca Fabbri (2011)

Journal of Process Control Paper Prize

Gilberto Pin, V. Francesconi, Francesco Cuzzola, Thomas Parisini (2014)

Journal of Engineering Applications of Artificial Intelligence Paper Prize

Massimiliano Barletta, A. Gisario, Stefano Guarino (2008)

Mechatronics Paper Prize

M. Costanzo (2023)

Nonlinear Analysis: Hybrid Systems Paper Prize

Franco Blanchini, Daniele Casagrande, Giulia Giordano, Umberto Viaro (2017)

Annual Reviews in Control Paper Prize

Anton Postkurnikov, Roberto Tempo (2020)

IFAC Congress prizes

Young author prize:

Luca Deori, 2017

Luca Ballotta, 2020

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

7. Conclusioni

Come evidenziato da questo rapporto, la comunità italiana di Sistemi e Controllo è molto attiva nell'organizzazione e nella partecipazione agli eventi scientifici IFAC, nel processo di revisione di tali eventi, nella presenza nei Comitati Tecnici e nei vari roster editoriali delle riviste IFAC.

Torino, 8 maggio 2024

