



# Giorgio Battistelli

☎ Numero di telefono: (+39) 0552758636 ✉ Indirizzo e-mail: [giorgio.battistelli@unifi.it](mailto:giorgio.battistelli@unifi.it)

📍 Lavoro: Via S. Marta 3, 50134 Firenze (Italia)

## ESPERIENZA LAVORATIVA

---

### Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

*Università degli Studi di Firenze* [ 11/2024 – Attuale ]

### Membro del Senato Accademico

*Università degli Studi di Firenze* [ 11/2024 – Attuale ]

### Professore ordinario di Automatica

*Università degli Studi di Firenze* [ 03/2020 – Attuale ]

### Vicedirettore del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

*Università degli Studi di Firenze* [ 11/2020 – 10/2024 ]

### Professore associato di Automatica

*Università degli Studi di Firenze* [ 11/2014 – 02/2020 ]

### Ricercatore universitario

*Università degli Studi di Firenze* [ 09/2006 – 10/2014 ]

### Ricercatore postdoc e docente a contratto

*Università degli Studi di Genova* [ 05/2004 – 08/2006 ]

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

---

### Dottorato di ricerca in Robotica

*Università degli Studi di Genova* [ 01/2021 – 05/2024 ]

Tesi: Receding-horizon state estimation for discrete-time systems

### Laurea con lode in Ingegneria Elettronica

*Università degli Studi di Genova* [ 09/1994 – 07/2000 ]

Tesi: Il problema della stima dello stato di sistemi non lineari a tempo discreto mediante filtri a memoria finita

## ATTIVITÀ ISTITUZIONALE

---

[ 05/2018 – 05/2024 ]

### **Membro dell'Osservatorio della Ricerca dell'Università degli Studi di Firenze**

Esperto scientifico per l'area delle Scienze e tecnologie formali e sperimentali e Scienze della vita.

[ 04/2015 – 10/2024 ]

### **Referente KEY USER del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione**

Referente del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione per la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) e per l'Anagrafe della ricerca (FLORE).

[ 11/2020 – 10/2024 ]

### **Membro della Commissione di Indirizzo e Autovalutazione del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione**

[ 12/2014 – 10/2020 ]

### **Membro della Commissione Ricerca e Trasferimento del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione**

[ 10/2016 – 02/2020 ]

### **Delegato all'orientamento per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica e dell'Automazione**

## ATTIVITÀ DIDATTICA

---

### **Insegnamenti**

- Dall'anno accademico 2016/17 a oggi: Fondamenti di automatica (corso di laurea in Ingegneria Informatica).
- Dall'anno accademico 2022/23 a oggi: Autonomous agents and Intelligent Robotics (Corso di laurea magistrale in Intelligenza Artificiale).
- Nei precedenti anni accademici: Sistemi multi-agente e di controllo su rete, Sistemi di controllo 2, Controllo ottimo, predittivo e adattativo, Controllo ottimo, robusto e adattativo, Laboratorio di automatica e azionamenti elettrici, Stima e identificazione, Analisi e simulazione dei sistemi di produzione (corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica e dell'Automazione); Controlli Automatici, Analisi e simulazione dei sistemi dinamici, Tecniche di controllo (corso di laurea in Ingegneria Elettronica); Automazione industriale (corso di laurea in Ingegneria dell'Informazione).

### **Attività di supervisione**

- Relatore di oltre 100 tesi di laurea triennale e magistrale presso l'Università degli Studi di Firenze.
- Supervisore e tutore di 11 studenti di dottorato presso l'Università degli Studi di Firenze.
- Supervisore di 10 studenti di dottorato internazionali in visita presso l'Università degli Studi di Firenze.

### **Collegi di dottorato**

- Membro del collegio dei docenti del corso di dottorato in Ingegneria dell'informazione dell'Università degli studi di Firenze (cicli dal XXX a oggi).
- Membro del collegio dell'indirizzo Ingegneria Informatica e dell'Automazione del corso di dottorato in Informatica, Sistemi e Telecomunicazioni dell'Università degli studi di Firenze (cicli dal XXVI al XXIX).
- Membro del collegio dei docenti del corso di dottorato in Ingegneria Informatica e dell'Automazione dell'Università degli studi di Firenze (cicli XXIV e XXV).
- Membro del collegio dei docenti del corso di dottorato in Dinamiche non Lineari e Sistemi Complessi dell'Università degli studi di Firenze (cicli XXIV e XXV).

### **Altra attività didattica**

- Dal 2022 al 2024 membro del comitato per la didattica del corso di laurea magistrale in Intelligenza Artificiale.
- Insegnamenti in corsi di dottorato presso l'Università degli Studi di Firenze: Network Dynamics and multi-agent systems (anno accademico 2018/19); Dynamics and control over networks (anno accademico 2015/16); Linear and nonlinear Kalman filtering: theory and applications (anni accademici 2012/13 e 2013/14).
- Nel luglio 2018, Visiting Professor presso la University of Electronic Science and Technology of China (UESTC, Chengdu, Cina), corso Intelligent multi-agent systems: learning from big data.
- Membro esperto di Automazione nella commissione giudicatrice per gli esami di stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere presso l'Università degli Studi di Firenze negli anni 2010, 2011 e 2014.
- Membro del comitato tecnico-scientifico e docente del modulo di Introduzione ai sistemi automatici nell'ambito del corso IFTS Tecnico superiore per la conduzione e manutenzione degli impianti (2012/13).

## ATTIVITÀ EDITORIALE E ORGANIZZATIVA

---

[ 01/2024 – Attuale ]

### **Associate editor - Automatica**

- Guest Editor dello special issue su Moving horizon estimation: Open problems, theoretical progress, and new application perspectives per la rivista International Journal of Adaptive Control and Signal Processing (giugno 2020).
- Program Co-Chair di ICCAIS 2019, 8th International Conference on Control Automation & Information Sciences, Chengdu, Cina.
- Organizzatore locale e membro del comitato riconoscimenti del convegno Automatica.it 2018.
- Dal 2012 al 2014, membro dell'IFAC Technical Committee 1.2 Adaptive and Learning Systems.
- Membro di comitati di programma di conferenze internazionali tra cui: Technical Program Committee di FUSION 2018 (21st International Conference on Information Fusion, Cambridge, UK); International Program Committee di ASCC 2017 (2017 Asian Control Conference, Gold Coast, Australia); International Program Committee di CACS 2016 (2016 International Automatic Control Conference, Taichung, Taiwan); Technical Program Committee di INSCI 2016 (3rd international conference on Internet Science, Firenze); Technical Program Committee di IJCNN 2014 (2014 International Joint Conference on Neural Networks, Pechino, Cina); International Program Committee di ASCC 2013 (9th Asian Control Conference, Istanbul, Turchia); International Program Committee di ASCC 2011 (8th Asian Control Conference, Kaohsiung, Taiwan).

[ 01/2020 – Attuale ]

### **Associate editor - IEEE Control Systems Letters**

[ 01/2017 – 12/2020 ]

### **Associate editor - Nonlinear Analysis: Hybrid Systems**

[ 01/2013 – 02/2017 ]

### **Associate editor - IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems**

[ 02/2012 – 02/2017 ]

### **Associate editor - Engineering Applications of Artificial Intelligence**

[ 09/2013 – 12/2019 ]

### **Membro della Conference Editorial Board della European Control Association (EUCA)**

[ 07/2009 – 12/2019 ]

### **Membro della Conference Editorial Board della IEEE Control Systems Society (IEEE CSS)**

### **Altra attività editoriale e organizzativa**

## PROGETTI

---

### **Coordinamento e partecipazione a progetti di ricerca**

Responsabile scientifico o partecipante a numerosi progetti di ricerca tra cui:

- Consensus algorithms for distributed, large-scale object detection, tracking, and sensor management (2023-2025, 24 mesi, coresponsabile scientifico), Progetto di cooperazione tra l'Università degli Studi di Firenze e la University of Liverpool finanziato dalla Royal Society.
- RESTART S3-Netwin (2023-25, 36 mesi, partecipante) finanziato dall'Unione Europea-NextGenerationEU nell'ambito Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)-PE14.
- Soluzioni per la stima del posizionamento di oggetti in ambito stradale tramite l'aggregazione di tecnologie multiple di rilevamento su architetture di calcolo distribuito (2020, 6 mesi, responsabile scientifico) finanziato da Alstom S.p.a.
- Robot intelligenti per lo smart manufacturing: algoritmi di fusione dati per la navigazione autonoma (2019-20, 12 mesi, responsabile scientifico) finanziato Fondazione CR (Cassa di Risparmio) Firenze.
- Towards a smart sensor network for air quality monitoring (2017-18, 24 mesi, responsabile scientifico) finanziato dalla Fondazione CR (Cassa di Risparmio) Firenze.

## PREMI E RICONOSCIMENTI

---

### Premi e riconoscimenti a conferenze internazionali

- Best student paper second runner-up a 21st International Conference on Information Fusion, FUSION 2018 per l'articolo Multi-sensor multi-object tracking with different fields-of-view using the LMB filter.
- Best paper a 10th Workshop: Sensor Data Fusion: Trends, Solutions, Applications, 2015 per l'articolo Event-triggered Consensus on Exponential Families.
- Best paper second runner-up a 16th International Conference on Information Fusion, FUSION 2013 per l'articolo A New Approach for Doppler-only Target Tracking.
- Student travel grant a 15th International Conference on Information Fusion, FUSION 2012 per l'articolo Multiple-model algorithms for distributed tracking of a maneuvering target".
- Best student paper a 12th International Conference on Information Fusion, FUSION 2009 per l'articolo Multitarget tracking via joint PHD filtering and multiscan association.

## INTERESSI DI RICERCA

---

### Reti di sensori e fusione dell'informazione

Stima distribuita in reti di sensori, stabilità ed efficienza in termini di risorse; fusione di distribuzioni di probabilità; stima multi-oggetto multi-sensore, applicazioni al tracciamento di oggetti in reti di sensori e allo SLAM multi-robot.

### Stima dello stato e filtraggio

Stima dello stato per sistemi dinamici lineari e non lineari; analisi della stabilità; osservabilità e progettazione di osservatori; filtraggio Bayesiano per insiemi aleatori finiti; applicazioni di stima e filtraggio.

### Sistemi ad apprendimento ed adattativi

Riconfigurazione del controllo; controllo adattativo a commutazione; sicurezza, stabilità e prestazioni; apprendimento per rinforzo; apprendimento statistico per la stima e il filtraggio adattativi.

### Controllo e stima per sistemi su larga scala

Reti di sistemi dinamici; coordinamento di sistemi multi-agente; sistemi a dimensione infinita descritti da equazioni alle derivate parziali (PDE).

## PUBBLICAZIONI

---

### Produzione scientifica complessiva

Oltre 100 articoli pubblicati su riviste scientifiche internazionali, oltre 100 contributi in atti di conferenze internazionali, 3 contributi in volume e un brevetto.

### Indici bibliometrici

- Citazioni totali: 6864 su Google Scholar, 5516 su Scopus.
- H-index: 42 su Google Scholar, 38 su Scopus.
- Dal 2020 a oggi, presente nella classifica Top 2% Most Influential Scientists 2024 della Stanford University in collaborazione con Elsevier-Scopus.

### Elenco delle 15 pubblicazioni più significative

1. G. Battistelli, L. Chisci, D. Selvi, P. Tesi, Stability of consensus-based distributed estimation under denial of service, IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL, vol. 69, pp. 2036-2043, 2024.
2. X. Dong, G. Battistelli, L. Chisci, Y. Cai, A variational Bayes moving-horizon estimation adaptive filter with guaranteed stability, AUTOMATICA, vol. 142, 110374, 2022.
3. B. Wang, S. Li, G. Battistelli, L. Chisci, W. Yi, Multi-agent fusion with different limited fields-of-view, IEEE TRANSACTIONS ON SIGNAL PROCESSING, vol. 70, pp. 1560-1575, 2022.
4. H. Kim, K. Granstrom, L. Gao, G. Battistelli, S. Kim, H. Wymeersch, 5G mmWave Cooperative Positioning and Mapping Using Multi-Model PHD Filter and Map Fusion, IEEE TRANSACTIONS ON WIRELESS COMMUNICATIONS, vol. 19, pp. 3782-3795, ISSN:1536-1276, 2020.
5. L. Gao, G. Battistelli, L. Chisci, Random-Finite-Set-Based Distributed Multirobot SLAM, IEEE TRANSACTIONS ON ROBOTICS, vol. 36, pp. 1758-1777, 2020.

6. G. Battistelli, Distributed moving-horizon estimation with arrival-cost consensus, IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL, vol. 64, pp.10 3316-3323, 2019.
7. G. Battistelli, L. Chisci, D. Selvi, A distributed Kalman filter with event-triggered communication and guaranteed stability, AUTOMATICA, vol. 93, pp. 75-82, 2018.
8. G. Battistelli, L. Chisci, Stability of consensus extended Kalman filter for distributed state estimation, AUTOMATICA, vol. 68, pp. 169-178, 2016.
9. G. Battistelli, L. Chisci, G. Mugnai, A. Farina, A. Graziano, Consensus-based linear and nonlinear filtering, IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL, vol. 60, pp. 1410-1415, 2015.
10. G. Battistelli, L. Chisci, Kullback–Leibler average, consensus on probability densities, and distributed state estimation with guaranteed stability, AUTOMATICA, vol. 50, pp. 707-718, 2014.
11. G. Battistelli, L. Chisci, C. Fantacci, A. Farina, A. Graziano, Consensus CPHD filter for distributed multitarget tracking, IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN SIGNAL PROCESSING, vol. 7, pp. 508-520, 2013.
12. G. Battistelli, A. Benavoli, L. Chisci, Data-driven communication for state estimation with sensor networks, AUTOMATICA, vol. 48, pp. 926-935, 2012.
13. S. Baldi, G. Battistelli, E. Mosca, P. Teso, Multi-model unfalsified adaptive switching supervisory control, AUTOMATICA, vol. 46, pp. 249-259, 2010.
14. A. Alessandri, M. Baglietto, G. Battistelli, Moving-horizon state estimation for nonlinear discrete-time systems: new stability results and approximation schemes, AUTOMATICA, vol. 44, pp. 1753-1765, 2008.
15. A. Alessandri, M. Baglietto, G. Battistelli, Receding-horizon estimation for discrete-time linear systems, IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL, vol. 48, pp. 473-478, 2003.

---

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".*

Firenze, 01/12/2024