INFORMAZIONI PERSONALI

Marco Baglietto

[redacted]

ESPERIENZA LAVORATIVA

2019- oggi

Professore Ordinario (SSD IINF-04/A-Automatica)
Università degli Studi di Genova
DIBRIS-Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica ed Ingegneria dei Sistemi (Scuola Politecnica).

2011- 2019

Professore Associato (raggruppamento ING-INF/04-Automatica)
Università degli Studi di Genova
DIBRIS-Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica ed Ingegneria dei Sistemi (Scuola Politecnica) dal 2012, precedentemente al DIST-Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Telematica (Facoltà di Ingegneria). Confermato in ruolo nel 2015.

1999 - 2011

Ricercatore Universitario (raggruppamento ING-INF/04-Automatica)
Università degli Studi di Genova
DIST-Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Telematica (Facoltà di Ingegneria)
Confermato in ruolo nel 2002

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1995-1998

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica e Informatica, XI Ciclo.
Università degli Studi di Genova
DIST-Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Telematica
Titolo di dottorato (1999) con la tesi "Neural approximators for team optimal control problems", relatore il Prof. R. Zoppoli.
Università degli Studi di Genova

1989-1995

Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.
Università degli Studi di Genova
Laureato con punti 110/110 e lode con la tesi "Reti neurali per il controllo adattativo di sistemi non lineari", relatore il Prof. R. Zoppoli.

1984-1989

Liceo Scientifico "O. Grassi" di Savona.
Voto di maturità: 60/60.

LINGUE

Madrelingua: **Italiano**

Altre lingue:
Inglese: eccellente
Francese: elementare

ALTRO

Incarichi

- Membro del Consiglio della Scuola Politecnica.
- Membro della Giunta di Dipartimento del DIBRIS
- 2018-2023: membro dello Steering Committee del Gruppo Tematico Tecnico-Scientifico "GTTS 4: Sistemi di produzione ad alta efficienza" del Cluster nazionale "Fabbrica Intelligente".
- Da settembre 2017: membro del Comitato di Direzione del Polo di Innovazione della regione Liguria "Sosia", incentrato sulle tematiche di sicurezza ambientale, cyber-security, ICT per Fabbrica Intelligente e Automazione.
- Da aprile 2017: coordinatore della commissione di lavoro di Ateneo su "Automazione e Sicurezza"

per i contatti con l'industria, la regione e il corrispondente polo di innovazione regionale.

- Da novembre 2014 a ottobre 2018: vicedirettore del DIBRIS e delegato del Direttore del DIBRIS presso il Consiglio della Scuola Politecnica.
- Da marzo 2013 ad agosto 2015: coordinatore della Commissione Ricerca del DIBRIS.
- Da giugno 2014: membro del Consiglio d'Amministrazione e successivamente (sino al 2025) membro del Consiglio di Gestione del SIIT in rappresentanza dell'Università di Genova.
- Da dicembre 2011 a giugno 2012: membro del Comitato Tecnico Scientifico del "Distretto Tecnologico Ligure sui Sistemi Intelligenti Integrati" (SIIT) in rappresentanza dell'Università di Genova.
- Membro della Giunta di Dipartimento del DIST sino allo scioglimento del Dipartimento e successiva nascita del DIBRIS.
- Dal 2006 al 2012: membro della commissione scientifica dell'Area 09 dell'Università di Genova.

Didattica

- Ho svolto costantemente attività didattica presso l'Università degli Studi di Genova a partire dal 1999. Inizialmente nell'ambito del corso di Diploma Universitario in "Ingegneria Elettronica" e successivamente nell'ambito dei corsi di laurea triennale in "Ingegneria Elettronica", poi "Ingegneria Elettronica e Tecnologie dell'Informazione". Ho inoltre insegnato nei corsi di laurea specialistica in "Ingegneria delle Telecomunicazioni", "Ingegneria Elettronica", "Ingegneria Informatica" e successivamente nelle lauree magistrali in "Robotics Engineering" (nell'ambito del consorzio EMARO, Erasmus+), "Ingegneria Elettronica" (poi "Electronic Engineering") e "Computer Engineering". In questi ambiti sono stato docente degli insegnamenti di:

  "Controlli Automatici", "Teoria dei Sistemi", "Identificazione e Stima di Sistemi", "System Identification", "Neural Networks for Classification and Identification" e "Optimal Control".

- Nel 2008/2009 sono stato docente di un modulo all'interno del corso di "Automazione degli impianti industriali" (Master di secondo livello di Impiantistica Industriale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Genova).
- Nel luglio 2004 sono stato docente nell'ambito della Scuola Estiva di Dottorato in Automatica organizzata dal CIRA (Centro Interuniversitario di Ricerca in Automatica) sul tema "Modellistica e Controllo di Reti di Trasporto e di Telecomunicazione".
- Sono stato relatore di decine di tesi di laurea in tematiche riguardanti il controllo distribuito, la stima dello stato, il controllo in reti di telecomunicazioni e il controllo coordinato di squadre di robot nell'ambito dei corsi di laurea di "Ingegneria Informatica" (poi "Computer Engineering"), "Ingegneria Elettronica" (poi "Electronic Engineering"), "Ingegneria delle Telecomunicazioni" e "Robotics Engineering" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Genova.
- Supervisore di 10 studenti di dottorato.
- Sono stato membro del Consiglio del corso di dottorato in "Robotica" e successivamente di quello in "Robotics and Bioengineering".

Coordinamento di progetti

- Responsabile per le attività del DIBRIS nel Progetto MISE "Distributed and Coordinated Drone Swarm for Fire Detection and Suppression Activities – UAF"
- Vicecoordinatore per Unige nel Programma di ricerca scientifica di interesse nazionale MIUR (PRIN 2008) "Nuovi Algoritmi ed Applicazioni di Identificazione e Controllo Adattativo". Coordinatore nazionale Prof. G. Picci, Univ. Padova.
- Responsabile scientifico per il DIST nel progetto FIRB "ECOMOS - Soluzioni avanzate di abbattimento dei gas di scarico delle navi per le motorways of the sea" (MIUR "Grandi Progetti Strategici"). Coordinatore Filippo Aldo Grassia (ISSIA-CNR).
- Responsabile scientifico per il DIST nel Progetto finanziato da X-Istituto di Calcolo Scientifico

Partecipazione a progetti

- Attività in Spoke 3 e 4 all'interno dell'ecosistema PNRR RAISE (Robotics and AI for Socio-economic Empowerment).

- Progetti UE:
  - "Geophysical Seafloor Exploration with a towed array in shadow water", #MAS2-CT92-0022,
  - FP6, STREP "Knowledge Environment for Interacting ROBOt SWARMs (ROBOSWARM)",
  - Horizon Europe n. 101070310. SESTOSENSO-Physical Cognition for Intelligent Control and Safe Human-Robot Interaction"
- Progetti dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI): 1996, 1998, 2001
- 1999-2001, Progetto finanziato da Società Autostrade S.p.A.
- Altri progetti nazionali: FIRB 2001; PRIN 1998, 2000, 2002, 2004, 2006; MIUR SP7 (2002); DIONISO, "Smart Cities and Communities and Social Innovation" (2016-2019), MIUR project "MAREA – Monitoring And REscue Automation".

Partecipazione a comitati editoriali e associazioni, riconoscimenti

- Ho ricevuto il premio "2004 IEEE Trans. on Neural Networks Outstanding Paper Award" come co-autore dell'articolo: "Distributed-Information Neural Control: The Case of Dynamic Routing in Traffic Networks", miglior articolo pubblicato sulle *IEEE Trans. on Neural Networks* nel biennio 2001-2002.
- Sono stato membro del "guest editorial team" di un numero speciale della rivista *IEEE Transactions on Neural Networks* su "Adaptive Learning Systems in Communication Networks" (vol. 16, no. 5, 2005).
- Ho prestato servizio come Associate Editor nell'ambito del Conference Editorial Board della IEEE-Control System Society per IEEE Conference on Decision and Control e American Control Conference.
- Sono stato Associate Editor per le riviste *IEEE Transactions on Neural Networks* e *Nonlinear Analysis: Hybrid Systems*.
- Ho prestato servizio come Associate Editor per la IEEE Conference on Decision and Control and European Control Conference, 2005 nel settore "Biological Systems, Estimation/Identification, Linear Systems e Stochastic Systems".
- Ho prestato servizio come Associate Editor per la European Conference on Control.
- Sono stato membro del "Programme Committee" della 47th Conference on Decision and Control.
- Svolgo o ho svolto attività di revisore per diverse riviste (tra cui *IEEE Trans. on Automatic Control*, *Automatica*, *Int. Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, *IEEE Transactions on Neural Networks*, *Int. Journal on Robust and Nonlinear Control*) e conferenze (IFAC, CDC, CCA, ACC, ICC).

Brevetti

- Co-inventore nel brevetto italiano con numero di domanda GE2009A000026, titolare Università degli Studi di Genova, rilasciato con numero 0001393638 in data 08/05/2012, "sistema di guida di apparecchi semoventi e metodo per tale guida".
- Co-inventore nel brevetto europeo con numero di domanda EP 10160805.7, titolare Università degli Studi di Genova, depositata in data 22/04/2010, avente priorità italiana GE2009A000026, pubblicato come EP2246764 nel novembre 2010, "System for guiding self-propelled apparatus".

Pubblicazioni Scientifiche

- Thomas A., Mastrogiovanni F., Baglietto M., "An incremental sampling and segmentation-based approach for motion planning infeasibility", *Robotics and Autonomous Systems*, 2026, DOI: 10.1016/j.robot.2026.105625
- Thomas A., Mastrogiovanni F., Baglietto M., "Locally optimal solutions to constraint displacement problems via path-obstacle overlaps", *Robotics and Autonomous Systems*, 2026, DOI: 10.1016/j.robot.2025.105251
- Tiranti A., Wanderlingh F., Simetti E., Baglietto M., Indiveri G., Pascoal A., "A distributed motion planning approach to cooperative underwater acoustic source tracking", *Ocean Engineering*, vol. 344, art. 123305, 2026

- Tiranti A., Di Lillo P., Wanderlingh F., Simetti E., Baglietto M., Antonelli G., Indiveri G., "Motion Optimization Strategy for Passive Acoustic Monitoring with a Team of AUVs Considering Intermittent Communication", *IEEE Journal of Oceanic Engineering*, vol. 50, no. 4, pp. 2782–2796, 2025
- Delbene A., Baglietto M., Simetti E., "Visual Servoed Autonomous Landing of an UAV on a Catamaran in a Marine Environment", *Sensors*, vol. 22, no. 9, art. 3544, 2022.
- Thomas A., Mastrogiovanni F., Baglietto M., "Task-Motion Planning for Navigation in Belief Space", in *Robotics Research, Springer Proceedings in Advanced Robotics (SPAR)*, vol. 20, pp. 542–558, Springer, Cham., 2022.
- Thomas A., Mastrogiovanni F., Baglietto M., "Probabilistic Collision Constraint for Motion Planning in Dynamic Environments", in *Intelligent Autonomous Systems 16, Lecture Notes in Networks and Systems*, vol. 412, pp. 141–154, Springer, Cham., 2021.
- Thomas A., Mastrogiovanni F., Baglietto M., "Safe Motion Planning with Environment Uncertainty", *Robotics and Autonomous Systems*, vol. 156, art. 104203, 2022.
- Thomas A., Mastrogiovanni F., Baglietto M., "Exact and Bounded Collision Probability for Motion Planning Under Gaussian Uncertainty", *IEEE Robotics and Automation Letters*, vol. 7, no. 1, pp. 167–174, 2022.
- Thomas A., Mastrogiovanni F., Baglietto M., "MPTP: Motion-Planning-aware Task Planning for Navigation in Belief Space", *Robotics and Autonomous Systems*, vol. 141, art. 103786, 2021.
- Thomas A., Mastrogiovanni F., Baglietto M., "An Integrated Localisation, Motion Planning and Obstacle Avoidance Algorithm in Belief Space", *Intelligent Service Robotics*, vol. 14, no. 2, pp. 235–250, 2021.
- Babar M. Z., Baglietto M., "Optimal feedback input design for dynamic nonlinear systems", *International Journal of Control*, vol. 94, no. 8, pp. 2264–2281, 2021.
- Baglietto M., Battistelli G., Tesi P., "Packet loss detection in networked control systems", *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, vol. 30, no. 15, pp. 6073–6090, 2020
- Baglietto M., Battistelli G., Tesi P., "Discerning Controllers for Switching Linear Systems: Existence and genericity", *Automatica*, vol. 50, no. 9, pp. 2358–2365, 2014.
- Baglietto M., Battistelli G., Tesi P., "Mode-observability degree in discrete-time switching linear systems", *Systems and Control Letters*, vol. 70, pp. 69–76, 2014.
- Baglietto M., Battistelli G., Tesi P., "Distinguishability of Discrete-time Nonlinear Systems", *IEEE Trans. on Automatic Control*, vol. 59, no. 4, pp. 1014–1020, 2014.
- Baglietto M., Battistelli G., Tesi P., "Stabilization and tracking for switching linear systems under unknown switching sequences", *Systems and Control Letters*, vol. 62, pp. 11–21, 2013.
- Alessandri A., Baglietto M., Battistelli G., "Min-max Moving-horizon Estimation for Uncertain Discrete-time Systems", *SIAM Journal on Control and Optimization*, vol. 50, no. 3, pp. 1439–1465, 2012.
- Baglietto M., Sgorbissa A., Verda D., Zaccaria R., "Human navigation and mapping with a 6DOF IMU and a laser scanner", *Robotics and Autonomous Systems*, vol. 59, no. 12, pp. 1060–1069, 2011.
- Alessandri A., Baglietto M., Battistelli G., Gaggero M., "Moving-horizon State Estimation for Nonlinear Systems Using Neural Networks", *IEEE Trans. on Neural Networks*, vol. 22, no. 5, pp. 768–780, 2011.
- Alessandri A., Baglietto M., Battistelli G., "A Maximum-likelihood Kalman Filter for Switching Discrete-time Linear Systems", *Automatica*, vol. 46, no. 11, pp. 1870–1876, 2010.
- Baglietto M., Cervellera C., Sanguineti M., Zoppoli R., "Management of Water Resources Systems in the Presence of Uncertainties by Nonlinear Approximators and Deterministic

Sampling Techniques", *Computational Optimization and Applications*, vol. 47, no. 2, pp. 349–376, 2010.

- Ivaldi S., Baglietto M., Metta G., Zoppoli R., "An application of receding-horizon neural control in humanoid robotics", in *Nonlinear Model Predictive Control, Towards New Challenging Applications*, L. Magni, D. M. Raimondo, F. Allgöwer, Eds., Lecture Notes in Control and Information Sciences Series, Springer-Verlag, vol. 384, pp. 541–550, 2009.
- Baglietto M., Cannata G., Capezio F., Sgorbissa A., "Multi-Robot Uniform Frequency Coverage of Significant Locations in the Environment", in *Distributed Autonomous Robotic Systems 8*, H. Asama, H. Kurokawa, J. Ota, K. Sekiyama, Eds., Springer, pp. 3–14, 2009.
- Baglietto M., Battistelli G., Scardovi L., "Active mode observation of switching systems based on set-valued estimation of the continuous state", *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, vol. 19, no. 14, pp. 1521–1540, 2009.
- Baglietto M., Sanguineti M., Zoppoli R., "The Extended Ritz Method for Functional Optimization: New Developments and Applications to Single-Person and Team Optimal Decision Problems", *Optimization Methods and Software*, vol. 24, no. 1, pp. 15–43, 2009.
- Baglietto M., Cannata G., Capezio F., Grosso A., Sgorbissa A., Zaccaria R., "PatrolGRAPH: a Distributed Algorithm for Multi-Robot Patrolling", in *IAS-10. Intelligent Autonomous Systems 10*, W. Burgard, R. Dillmann, C. Plagemann, N. Vahrenkamp, Eds., IOS Press, pp. 415–424, 2008.
- Alessandri A., Baglietto M., Battistelli G., "Moving-horizon state estimation for nonlinear discrete-time systems: New stability results and approximation schemes", *Automatica*, vol. 44, no. 7, pp. 1753–1765, 2008.
- Alessandri A., Baglietto M., Battistelli G., "Luenberger Observers for Switching Discrete-Time Linear Systems", *International Journal of Control*, vol. 80, no. 12, pp. 1931–1943, 2007.
- Alessandri A., Baglietto M., Battistelli G., "Minimum-distance Receding-horizon State Estimation for Switching Discrete-time Linear Systems", in *Assessment and Future Directions of Nonlinear Model Predictive Control*, R. Findeisen, F. Allgöwer, L. Biegler, Eds., Lecture Notes in Control and Information Sciences Series, Springer-Verlag, vol. 358, pp. 347–358, 2007.
- Baglietto M., Cervellera C., Sanguineti M., Zoppoli R., "Water reservoirs management under uncertainty by approximating networks and learning from data", in *Topics on system analysis and integrated water resource management*, A. Castelletti and R. Soncini-Sessa, Eds., Elsevier, pp. 117–139, 2007.
- Scardovi L., Baglietto M., Parisini T., "Active State Estimation for Nonlinear Systems: a Neural Approximation Approach", *IEEE Trans. on Neural Networks*, vol. 18, no. 4, pp. 1172–1184, 2007.
- Baglietto M., Battistelli G., Scardovi L., "Active mode observability of switching linear systems", *Automatica*, vol. 43, no. 8, pp. 1442–1449, 2007
- Alessandri A., Baglietto M., Battistelli G., "Design of state estimators for uncertain linear systems using quadratic boundedness", *Automatica*, vol. 42, no. 3, pp. 497–502, 2006.
- Alessandri A., Baglietto M., Battistelli G., "Receding-Horizon Estimation for Switching Discrete-Time Linear Systems", *IEEE Trans. on Automatic Control*, vol. 50, no. 11, pp. 1736–1748, 2005.
- Parlos G., Ji C., Parisini T., Baglietto M., Atyla A. F., Claffy K., Editorial for the special issue: "Adaptive Learning Systems in Communication Networks," *IEEE Trans. on Neural Networks*, vol. 16, no. 5, pp. 1013–1017, 2005.
- Baglietto M., Davoli F., Marchese M., Mongelli M., "Neural approximation of open loop-feedback rate control in satellite networks", IEEE Trans. on Neural Networks, vol. 16, no. 5, pp. 1195–1211, 2005.

- Alessandri A., Baglietto M., Battistelli G., “Robust receding-horizon state estimation for uncertain discrete-time linear systems”, *Systems and Control Letters*, vol. 54, no. 7, pp. 627–643, 2005.
- Alessandri A., Baglietto M., Battistelli G., “On estimation error bounds for receding–horizon filters using quadratic boundedness”, *IEEE Trans. on Automatic Control*, vol. 49, no. 8, pp. 1350–1355, 2004.
- Baglietto M., Sanguineti M., Zoppoli R., “The Extended Ritz Method in stochastic functional optimization: an example of dynamic routing in traffic networks”, in *High performance algorithms and software for nonlinear optimization*, G. Di Pillo, A. Murli, Eds., Kluwer Academic Publisher B.V., pp. 23–56, 2003.
- Baglietto M., Bolla R., Davoli F., Marchese M., Mongelli M., “Integration of pricing models between best-effort and guaranteed performance services in telecommunication networks”, *Control Engineering Practice*, vol. 11, pp. 1209–1226, 2003.
- Baglietto M., Bolla R., Davoli F., Marchese M., Mongelli M., “A proposal of new price-based call admission control rules for guaranteed performance services multiplexed with best effort traffic”, *Computer Communications*, vol. 26, no. 13, pp. 1470–1483, 2003.
- Alessandri A., Baglietto M., Battistelli G., “Receding–horizon estimation for discrete–time linear systems”, *IEEE Trans. on Automatic Control*, vol. 48, no. 3, pp. 473–478, 2003.
- Baglietto M., Parisini T., Zoppoli R., “Numerical solutions to the Witsenhausen counterexample by approximating networks”, *IEEE Trans. on Automatic Control*. vol. 46, no. 9, pp. 1471–1477, 2001.
- Baglietto M., Parisini T., Zoppoli R., “Distributed–information neural control: the case of dynamic routing in traffic networks”, *IEEE Trans. on Neural Networks*. vol. 12, no. 3, pp. 485–502, 2001.
- Alessandri A., Baglietto M., Parisini T., Zoppoli R., “A Neural state estimator with bounded errors for nonlinear systems”, *IEEE Trans. on Automatic Control*, vol. 44, no. 11, pp. 2028–2042, 1999.

Genova, 31/07/2026