ALGO CARÈ

CURRICULUM VITAE

OCCUPAZIONE ATTUALE

Professore di II fascia per il ssd IINF-04/A “Automatica”

Università degli Studi di Brescia – Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione

ESPERIENZA PROFESSIONALE E FORMAZIONE POST-DOTTORATO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione

Novembre 2021 - Ottobre 2024 – Ricercatore a Tempo Determinato di Tipo B

Settembre 2017 - Ottobre 2021 – Ricercatore a Tempo Determinato di Tipo A
s.s.d. IINF-04/A -AUTOMATICA.

CWI (CENTRUM WISKUNDE & INFORMATICA)

AMSTERDAM (PAESI BASSI)

Multiscale Dynamics Group

Febbraio 2017- Agosto 2017 – Ricercatore

(“Alain Bensoussan” ERCIM Fellow)

- Tema principale di ricerca: Apprendimento automatico e identificazione di sistemi per la predizione del tempo meteorologico spaziale.

MTA-SZTAKI (INSTITUTE FOR COMPUTER SCIENCE AND CONTROL)

ACCADEMIA UNGHERESE DELLE SCIENZE

BUDAPEST (UNGHERIA)

Research Laboratory on Engineering & Management Intelligence

Febbraio 2016- Gennaio 2017 – Ricercatore

(“Alain Bensoussan” ERCIM Fellow)

- Tema principale di ricerca: Metodi di identificazione di sistemi con probabilità certificata a tempo finito.

THE UNIVERSITY OF MELBOURNE

MELBOURNE (VICTORIA, AUSTRALIA)

Department of Electrical and Electronic Engineering

Novembre 2013- Novembre 2015 – Ricercatore

(Research Fellow Grade 2 Level B)

- Tema principale di ricerca: Identificazione di sistemi dinamici con valutazione dell’incertezza.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione

Novembre 2012- Novembre 2013 – Assegnista di ricerca

- Titolo progetto: Metodi di controllo ed identificazione basati su tecniche di ottimizzazione in presenza di incertezza.

Novembre 2009-Ottobre 2012 – Borsa di studio per Dottorato di Ricerca

- Tesi: “Data-Based Optimization for Applications to Decision-Making, Identification and Control - A Study of Coverage Properties”
Data della discussione: 12 Marzo 2013
Relatore: Marco C. Campi; Correlatore: Simone Garatti.

Giugno 2009-Ottobre 2009 - Assegnista di ricerca

- Titolo progetto: Sviluppo di tecniche ed algoritmi per l'identificazione ed il controllo basati su ottimizzazione convessa robusta.

ISTRUZIONE

Università degli Studi di Brescia

Marzo 2009 - Laurea specialistica in Ingegneria Informatica

- Tesi: “Un nuovo algoritmo per la costruzione di classificatori da dati sperimentali con errore di generalizzazione garantito”
Relatore: Prof. Marco C. Campi
- Votazione: **110 e lode**
- La tesi ha vinto il **Premio** Fondazione Don Bartolomeo Grazioli (anno 2009) dell'Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere.

Ottobre 2006 - Laurea in Ingegneria dell'Informazione

- Votazione: **110 e lode**

Liceo G. Bagatta (Desenzano del Garda, Brescia):

Luglio 2003 - Diploma di liceo linguistico (progetto Brocca)

- Votazione: **100/100**

PREMI, FELLOWSHIP E RICONOSCIMENTI

Stochastic Programming Student Paper Prize, 2016

- Premio **conferito ogni tre anni** dalla Stochastic Programming Society per il “most outstanding student-authored paper in stochastic programming”.
(<https://stoprog.org/student-paper-winners>).
- Articolo premiato (per il periodo 1 Gennaio 2013- 1 Marzo 2016): “Scenario Min-Max Optimization and the Risk of Empirical Costs”, pubblicato su *SLAM Journal on Optimization*.

ERCIM Fellowship (Alain Bensoussan), 2015

- 2 fellowship accordate dallo “European Research Consortium for Informatics and Mathematics”, ERCIM (pagina dell'ERCIM Fellowship Programme: (<https://fellowship.ercim.eu/>)).

Premio di Laurea Fondazione don Bartolomeo Grazioli, 2009

- Premio conferito dall'Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere, per la tesi di Laurea Specialistica “Un nuovo algoritmo per la costruzione di classificatori da dati sperimentali con errore di generalizzazione garantito”.

Miglior Revisore, 2020

- International Conference on Control and Decision, Sydney, Australia.

PARTECIPAZIONI A GRUPPI DI RICERCA

Gruppo di Ricerca di Identificazione e Controllo (da Marzo 2013)

Presso *Università degli Studi di Brescia*

Responsabile: Prof. Marco C. Campi

Riferimento: <https://www.unibs.it/it/ateneo/organizzazione/dipartimenti/ingegneria-dellinformazione-dii/ricerca/gruppi-di-ricerca/identificazione-e-controllo>

Gruppo di Ricerca su identificazione di sistemi in tempo finito e approssimazione stocastica (da Febbraio 2016)

Presso *Research Laboratory on Engineering & Management Intelligence, SZTAKI, Accademia Ungherese delle Scienze*

Contatti: Dott. Balázs Csanád Csáji, Prof. László Gerencsér.

Gruppo di Ricerca sul progetto (Febbraio 2017- Dicembre 2020)

“Machine Learning for Space Weather”

Presso *Centrum Wiskunde & Informatica/Multiscale Dynamics Group*

Responsabile: Enrico Camporeale

Riferimento: <https://ecamporeale.github.io/collaborators.html>

Gruppo di Ricerca sul progetto

“Finite sample issues in system identification, change detection and filtering” (da Novembre 2013 - 2018)

Presso *Melbourne School of Engineering/The University of Melbourne*

Riferimento: <https://findanexpert.unimelb.edu.au/project/18638-certifiedevaluation-of-uncertainty-in-models-of-dynamical-systems>

SINTESI DELLE PRINCIPALI ATTIVITÀ DI RICERCA

Approccio a scenario per decisioni in presenza di incertezza

Cenni sull'attività di ricerca:

Si considerino problemi decisionali nei quali si richiede di minimizzare una funzione di costo influenzata da un parametro incerto. Un procedimento euristico diffuso per affrontare questo tipo di problemi – che accomunano decisori negli ambiti dell'ingegneria del controllo, della ricerca operativa, della finanza, etc. – suggerisce di prendere una decisione basandosi su una raccolta di osservazioni del parametro incerto, dette “scenari”. Risultati ottenuti in anni recenti mostrano che, in situazioni di notevole interesse applicativo, la decisione presa sulla base dei soli scenari gode di interessanti proprietà di generalizzazione. Gli articoli sull'approccio a scenario sotto menzionati nella sezione “Pubblicazioni” (in particolare, [2,7,11,18,20,21,22]) contengono contributi originali circa le proprietà della “copertura probabilistica” di soglie di costo costruite empiricamente a partire dai medesimi scenari sulla base dei quali è stata presa la decisione. La “copertura probabilistica” di una soglia è la probabilità che il parametro incerto assuma un valore tale da comportare un costo superiore alla soglia stessa. Nei casi studiati, i possibili costi in corrispondenza della decisione presa possono essere caratterizzati con sorprendente profondità, senza ricorrere a nuove osservazioni “di test” e prescindendo dalla conoscenza della distribuzione di probabilità del parametro.

Applicazioni dell'approccio a scenario includono la gestione dell'incertezza legata alla crescente penetrazione delle fonti rinnovabili nei sistemi elettrici [12], la gestione di risorse idriche [15], attraverso tecniche di controllo predittivo basato sul modello (MPC), e l'ottimizzazione del portafoglio [6].

Algoritmi di classificazione

Cenni sull'attività di ricerca:

Meccanismi di generalizzazione come quelli dell'approccio a scenario – meccanismi, cioè, che forniscono informazioni circa un insieme indefinitamente vasto di possibili situazioni a partire dall'elaborazione di un campione finito di esse – possono ispirare e hanno ispirato promettenti algoritmi per l'apprendimento supervisionato, con prestazioni certificabili in assenza di dati di test esterni all'insieme di addestramento (proprietà di “autovalidazione”). Algoritmi di questo genere sono ora al vaglio in specifici domini applicativi, in particolare in ambito medicale, [16,10,25,26,7].

Identificazione di sistemi

Cenni sull'attività di ricerca:

L'identificazione di sistemi si prefigge di costruire modelli matematici di sistemi dinamici sulla base di osservazioni. Si studiano proprietà teoriche e potenzialità pratiche di alcuni metodi di identificazione di recente introduzione, in particolare LSCR (“Leave-out Sign-dominant Correlation Regions”), SPS (“Sign-Perturbed Sums”, [4,9]) ed SPCR (“Sign-Perturbed Correlation Sums”), [17]. L'aspetto caratterizzante di questi metodi è che essi consentono di associare delle precise garanzie probabilistiche ad un modello ricavato da un numero limitato di osservazioni, riducendo al minimo le ipotesi sulla distribuzione del rumore. Un recentissimo filone di ricerca esplora l'utilizzo di questi metodi in una prospettiva bayesiana-robusta, [3,1,29,30].

Metodi diretti per la sintesi di controllori

Cenni sull'attività di ricerca:

L'approccio tradizionale di sintesi del controllore prevede uno sforzo modellistico preliminare volto all'ottenimento di un modello dell'impianto da controllare. Gli ultimi decenni testimoniano un crescente interesse per metodi di sintesi volti a sfruttare l'informazione portata dai dati sperimentali per individuare *direttamente* (cioè senza passare per un modello esplicito dell'impianto da controllare) il controllore che minimizza una cifra di merito di interesse. La ricerca in quest'ambito si è concretamente orientata allo sviluppo e all'analisi di metodi di tipo VRFT (Virtual Reference Feedback Tuning, [13, 28]), ma si inserisce in un più vasto programma di ricerca volto a comprendere limiti e potenzialità dell'apprendimento basato sui dati nella soluzione di problemi di controllo e di decisione ad ampio spettro, [7].

PUBBLICAZIONI

ARTICOLI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

- [1] “Kernel methods and gaussian processes for system identification and control: A road map on regularized kernel-based learning for control”
A. Carè, R. Carli, A. Dalla Libera, D. Romeres, G. Pillonetto
IEEE Control Systems Magazine 43 (5), 69-110. 2023
- [2] “Complexity is an effective observable to tune early stopping in scenario optimization”
S. Garatti, A. Carè, M.C. Campi
IEEE Transactions on Automatic Control 68(2), 928-942. 2023.
- [3] “Bayesian frequentist bounds for machine learning and system identification”
G. Baggio, A. Carè, A. Scampicchio, G. Pillonetto
Automatica 146, 110599. 2022
- [4] “A simple condition for the boundedness of Sign-Perturbed-Sums (SPS) confidence regions”
A. Carè
Automatica 139, 110150. 2022

- [5] “State Conditional Filtering”
A. Carè, M. C. Campi and E. Weyer, "State Conditional Filtering,"
IEEE Transactions on Automatic Control 67(7), 3381-3395. 2022
- [6] “A theory of the risk for empirical CVaR with application to portfolio selection”
G. Arici, M.C. Campi, A. Carè, M. Dalai, F.A. Ramponi
Journal of Systems Science and Complexity 34 (5), 1879-1894. 2021
- [7] “The scenario approach: A tool at the service of data-driven decision making”
M.C. Campi, A.Carè, S.Garatti
Annual Reviews in Control 52, 1-17. 2021
- [8] “ACCRUE: Accurate and Reliable Uncertainty Estimate in Deterministic models”
E.Camporeale, A.Carè
International Journal for Uncertainty Quantification 11(4), 81-94. 2021
- [9] “Facing undermodelling in Sign-Perturbed-Sums system identification”
A Carè, MC Campi, BC Csáji, E Weyer
Systems & Control Letters 153, 104936. 2021
- [10] “Novel bounds on the probability of misclassification in majority voting: leveraging the majority size”
A.T.J.R. Cobbenhagen, A. Carè, M.C. Campi, F.A. Ramponi, D.J. Antunes, W.P.M.H. Heemels
IEEE Control Systems Letters 5(5), 1513-1518. 2021
- [11] “On a class of Interval Predictor Models with universal reliability”
S. Garatti, M.C. Campi, A. Carè
Automatica 110, 108542. 2019
- [12] “Scenario-based economic dispatch with tunable risk levels in high-renewable power systems”
M.S. Modarresi, L. Xie, M.C. Campi, S. Garatti, A. Carè, A. Thatte, P.R. Kumar
IEEE Transactions on Power Systems. 34 (6), 5103-5114. 2019
- [13] “Deterministic continuous-time Virtual Reference Feedback Tuning (VRFT) with application to PID design”
S. Formentin, M.C. Campi, A. Carè, S.M. Savaresi
Systems & Control Letters. 127, 25-34. 2019
- [14] “The wait-and-judge scenario approach applied to antenna array design”
A. Carè, S. Garatti, M.C. Campi
Computational Management Science. 16 (3), 481-499. 2019
- [15] “A Scenario-Based Stochastic MPC Approach for Problems With Normal and Rare Operations With an Application to Rivers”
H.A. Nasir, A. Carè, E. Weyer
IEEE Transactions on Control Systems Technology. 27 (4), 1397-1410. 2019
- [16] “A New Classification Algorithm With Guaranteed Sensitivity and Specificity for Medical Applications”,
A. Carè, F.A. Ramponi, M.C. Campi
IEEE Control Systems Letters. 2(3), 393- 398. 2018
- [17] “Finite-Sample System Identification: An Overview and a New Correlation Method”,
A. Carè, B.Cs. Csáji, M.C. Campi, E. Weyer
IEEE Control Systems Letters. 2(1), 61- 66. 2018

- [18] “A Coverage Theory for Least Squares”,
A. Carè, S. Garatti, M.C. Campi,
Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology). 7-9(5):1367-1389, 2017
- [19] “Classification of solar wind with machine learning”,
E. Camporeale, A. Carè, J.E. Borovsky
Journal of Geophysical Research: Space Physics. 122 (11), 2017
- [20] “Scenario Min-Max Optimization and the Risk of Empirical Costs”,
A. Carè, S. Garatti, M.C. Campi
SIAM Journal on Optimization. 25(4), 2061–2080. 2015
- [21] “FAST-Fast Algorithm for the Scenario Technique”,
A. Carè, S. Garatti, M.C. Campi
Operations Research. 62:662-671. 2014
- [22] “Random convex programs with L1-regularization: Sparsity and generalization”, M.C. Campi, A. Carè
SIAM Journal on Control and Optimization. 51:3532-3557. 2013

CAPITOLO DI LIBRO

- [23] “Regression”, con E. Camporeale in
Machine Learning Techniques for Space Weather, Elsevier 2018.
[doi: 10.1016/B978-0-12-811788-0.00004-4]

CONTRIBUTI IN ATTI DI CONVEGNO

- [24] “Finite-sample guarantees for state-space system identification under full state measurements”
G. Baggio, A. Carè, G. Pillonetto
61st IEEE Conference on Decision and Control (CDC), Cancún, Mexico, 2022.
- [25] “A Study on Majority-voting Classifiers with Guarantees on the Probability of Error,”
A. Carè, M.C. Campi, F.A. Ramponi, S. Garatti, R. Cobbenhagen
21st IFAC World Congress, Berlino, Germania, 2020.
- [26] “Consensus and Reliability: The Case of Two Binary Classifiers,”
R. Cobbenhagen, A. Carè, M.C. Campi, F.A. Ramponi, M. Heemels
8th IFAC Workshop on Distributed Estimation and Control in Networked Systems, 2019.
- [27] “Parameter-Dependent Poisson Equations: Tools for Stochastic Approximation in a Markovian Framework,”
A. Carè, B.Cs. Csáji, B. Gerencsér, L. Gerencsér, M. Rasonyi
58th IEEE Conference on Decision and Control, Nice, France, 2019.
- [28] “A Toolbox for Virtual Reference Feedback Tuning (VRFT)”
A. Carè, F. Torricelli, M. C. Campi, S. M. Savaresi
18th European Control Conference (ECC), Naples, Italy, 2019.
- [29] “Uncertainty Bounds for Kernel-Based Regression: a Bayesian SPS Approach”,
A. Carè, G. Pillonetto, M.C. Campi,
28th IEEE International Workshop on Machine Learning for Signal Processing (MLSP), Aalborg, Denmark, 2018.
- [30] “Kernel-Based SPS”,
G. Pillonetto, A. Carè, M.C. Campi
18th IFAC Symposium on System Identification, Stockholm, Sweden, 2018.

- [31] “Efficient River Management using Stochastic MPC and Ensemble Forecast of Uncertain In-flows”,
H.A. Nasir, T. Zhao, A. Carè, Q.J. Wang, E. Weyer
1st IFAC workshop on Integrated Assessment Modelling for Environmental Systems, Brescia, Italy, 2018.
- [32] “Ventricular defibrillation: Classification with GEM and a roadmap for future investigations”,
F. Baronio, M. Baronio, M.C. Campi, A. Carè, S. Garatti, G. Perone
56th IEEE Conference on Decision and Control, Melbourne, Australia, 2017.
- [33] “Undermodelling Detection with Sign-Perturbed Sums”,
A. Carè, M.C. Campi, B.Cs. Csáji, E. Weyer
20th IFAC World Congress, Toulouse, France, 2017.
- [34] “A randomised approach to Multiple Chance-Constrained Problems: An application to flood avoidance”,
H.A. Nasir, A. Carè, E. Weyer
55th IEEE Conference on Decision and Control, Las Vegas, USA, 2016.
- [35] “Sign-perturbed sums (SPS) with asymmetric noise: Robustness analysis and robustification techniques”,
A. Carè, B.Cs. Csáji, M.C. Campi
55th IEEE Conference on Decision and Control, Las Vegas, USA, 2016.
- [36] “Control of rivers with flood avoidance”,
H.A. Nasir, A. Carè, E. Weyer
Australian Control Conference (AuCC), 2016.
- [37] “Sign-Perturbed Sums (SPS) with Instrumental Variables for the Identification of ARX Systems”,
V. Volpe, A. Carè, E. Weyer, M.C. Campi
54th IEEE Conference on Decision and Control, Osaka, Japan, 2015.
- [38] “A randomised approach to flood control using Value-at-Risk”,
H. Nasir, A. Carè, E. Weyer, M.C. Campi
54th IEEE Conference on Decision and Control, Osaka, Japan, 2015.
- [39] “Empirical cost distribution: a scenario approach to the construction of probability boxes with application to channel equalization”,
A. Carè, S. Garatti, M.C. Campi
13th European Control Conference, Strasbourg, France, 2014.
- [40] “Least squares estimates and the coverage of least squares costs”,
A. Carè, S. Garatti, M.C. Campi
52th IEEE Conference on Decision and Control and European Control Conference, Florence, Italy, 2013.
- [41] “Randomized min-max optimization: the exact risk of multiple cost levels”,
A. Carè, S. Garatti, M.C. Campi
50th IEEE Conference on Decision and Control and European Control Conference, Orlando, Florida, USA, 2011.
- [42] “FAST: an algorithm for the scenario approach with reduced sample complexity”,
A. Carè, S. Garatti, M.C. Campi
18th IFAC World Congress, Milan, Italy, 2011.

Organizzazione di sessioni su invito

- Sessione “Data-driven methods for decisions and control” nel corso del 21esimo IFAC World Congress, 11-17 Luglio, 2020.
(Con M.C. Campi e S. Garatti)
- Minisimposio “Finite-Sample System Identification” nel corso della 20esima conferenza European Conference on Mathematics for Industry (ECMI), Budapest, Giugno 18-22, 2018.
(Con B. Cs. Csáji)

Presentazioni

AUTOMATICA.IT, Catania, Italia, 2021

- Presentazione del contributo “Finite-sample system identification: relaxing the model-matching condition”

21st IFAC World Congress, Germania (“virtual”), 2020

- Presentazione dell’articolo “A Study on Majority-Voting Classifiers with Guarantees on the Probability of Error”

AUTOMATICA.IT, Ancona, Italia, 2019

- Presentazione del contributo “Classification with guaranteed specificity and sensitivity for medical applications”

20th European Conference on Mathematics for Industry, Budapest, Ungheria, 2018.

- Presentazione dal titolo “Old and New Challenges in Finite-Sample System Identification”, in apertura del minisimposio “Finite-Sample System Identification”

Conference on Computational Management Science, Bergamo, Italia, 2017

- Presentazione a sessione **su invito** del contributo “A Coverage Theory for Least Squares”

7th VOCAL Optimization Conference: Advanced Algorithms, Esztergom, Ungheria, 2016.

- Presentazione **su invito** (“András Prékopa invited memorial stream”) del contributo “Scenario Min-Max Optimization and the Risk of Empirical Costs”.

14th International Conference on Stochastic Programming, Búzios, Brasile, 2016.

- Presentazione **su invito** dell’articolo “Scenario min-max optimization and the risk of empirical costs” (in quanto vincitore dello Student Paper Prize)

13th European Control Conference, Strasburgo, Francia, 2014.

- Presentazione dell’articolo “A scenario approach to the construction of probability boxes with application to channel equalization”

13th International Conference on Stochastic Programming, Bergamo, Italia, 2013.

- Presentazione del contributo “Reconstructing the distribution of costs from observations” a minisimposio **su invito**

18th IFAC World Congress, Milano, Italia, 2011.

- Presentazione dell’articolo “FAST: an algorithm for the scenario approach with reduced sample complexity”.

Moderatore (“chair”) di sessioni

20th *IFAC World Congress*, Germania (“virtual”), 2020:
Chair di sessione su invito (“Data-driven methods for decisions and control”).

54th *IEEE Conference on Decision and Control*, Nizza, Francia, 2019:
Co-chair di sessione (“Markov processes II”).

20th *European Conference on Mathematics for Industry*, Budapest, Ungheria. 2018:
Co-chair di sessione su invito (“Finite-Sample System Identification”).

54th *IEEE Conference on Decision and Control*, Osaka, Giappone, 2015:
Co-chair di sessione (“Optimization Algorithms IV”).

ATTIVITÀ DIDATTICHE E SEMINARIALI

Incarichi didattici

presso Università degli Studi di Brescia

Sistemi Dinamici Incerti

Dall’A.A. 2019/2020, **responsabile** del corso di Sistemi Dinamici Incerti.

Nell’A.A. 2018/2019, **collaboratore** del corso di Sistemi Dinamici Incerti.

Il corso, da **6 CFU**, è offerto agli studenti del terzo anno (II semestre) del *Corso di Laurea in Ingegneria Informatica* e del *Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni*.

SSD: **IINF-04/A**

Automazione e Controllo

Dall’A.A. 2021/2022, **collaboratore** del corso di Automazione e Controllo.

Il corso, da **9 CFU**, è rivolto agli studenti del secondo anno (II semestre) del *Corso di Laurea in Ingegneria delle Tecnologie per l’Impresa Digitale*. **SSD: IINF-04/A**

Supervisione di dottorandi

Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell’Informazione, XXXV Ciclo,
Università degli Studi di Brescia.

Co-supervisore della tesi “*A novel data-driven control scheme for industrial applications to die casting*” di Diego Lorenzi (titolo conseguito il 20/12/2023).

Attività didattica in corso di dottorato

presso il Politecnico di Milano,

Lezione all’interno del corso di dottorato “Data-Driven Approaches to Uncertain Optimization: Theory and Applications” [codice corso: 053543]

6 Giugno 2019

Seminari organizzati

presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione, Università degli Studi di Brescia:

“*Efficient River Management and Flood Avoidance*” 3 Maggio 2018

Tenuto dal Dr. Hasan Arshad Nasir, The University of Melbourne (Australia)

“*Noisy Input and Noisy Output: How Can We Learn?*” 2 Luglio 2018

Tenuto da Masoud Moravej Khorasani, The University of Melbourne (Australia).

Seminari tenuti

“A classifier with guaranteed specificity and sensitivity” (online)

Lezione invitata/seminario per il corso “CS 4331 - Special Topics in Computer Science: Machine Learning” del prof. Victor S. Sheng, Texas Tech University. 22 Febbraio 2021.

“Interval Predictor Models with Universal Reliability”

Presso MTA-SZTAKI (Hungarian Academy of Science), Budapest, Novembre 4, 2019.

“An introduction to supervised classification with application to cardiac defibrillation”

Presso il Politecnico di Milano, 11 Aprile, 2019.

“A Coverage Theory for Least-Squares Decisions”

Presso MTA-SZTAKI (Accademia Ungherese delle Scienze), Budapest, 13 Giugno 2018.

“Scenario Optimization and the Risk of Empirical Costs”

Presso Univerzita Karlova, Praga, 30 Marzo 2017.

“The reliability of data-based decisions: a distribution-free approach”

Presso CWI, Amsterdam, 13 Marzo 2017.

“Una teoria delle decisioni basate sull’esperienza”

Presso l’Università degli Studi di Brescia, 2 Febbraio 2017.

“From Data to Models with Certificates of Reliability”

Presso MTA-SZTAKI (Accademia Ungherese delle Scienze), Budapest, 25 Gennaio 2017.

“Design Based on Experience – Is it Reliable? Some Answers from the Theory of the Scenario Approach”

Presso MTA-SZTAKI (Accademia Ungherese delle Scienze), Budapest, 8 Marzo 2016.

“The Scenario Approach for the design in the presence of uncertainty: some recent results”

Presso l’Università di Melbourne (Australia), 26 Marzo, 2014.

“Ottimizzazione min-max basata su osservazioni empiriche”

Tenuto presso il Politecnico di Milano, Dipartimento di Elettronica e Informazione, 11 Giugno 2012.

“Nozioni di crittografia quantistica”

Tenuto presso l’Università di Brescia all’interno del corso di *Algebra per Codici e Crittografia*, 11 Gennaio 2011.

“Ripasso di Algebra Lineare”

Lezioni tenute presso l’Università di Brescia, 7,8 Marzo 2018, all’interno del corso di *Fondamenti di Automatica*.

“The z-transform”

Lezioni tenute presso l’università di Melbourne, 18-20 Agosto, 2015, all’interno del corso *Signal Processing (ELEN900058)*.

“Le prestazioni dinamiche dei sistemi di controllo”

Lezione tenuta presso l’Università di Brescia il 23 Maggio 2012, all’interno del corso di *Fondamenti di Automatica*.

Seminari aventi per oggetto tematiche relative alla classificazione sono stati tenuti presso

l'Università di Brescia:

- all'interno del corso di *Identificazione dei Modelli e Analisi dei Dati*, il 16 Maggio 2012 e il 30 Maggio 2011;
- all'interno del corso di *Teoria e Tecniche di Identificazione e Stima*, il 18 Giugno 2009.

PARTECIPAZIONE A COMITATI TECNICI E ATTIVITÀ EDITORIALI

Membro (dal 2019) dei **comitati tecnici**

- “IFAC Technical Committee on Modeling, Identification and Signal Processing” [<https://tc.ifac-control.org/1/1/members>]
- “IEEE CSS Technical Committee On System Identification and Adaptive Control” [<http://ieeecs.org/tc/system-identification-adaptive-control>]

Associate Editor (dal 2022) della **rivista**

- “International Journal of Adaptive Control and Signal Processing”
Ed. Wiley [<http://wileyonlinelibrary.com/journal/acsp>]

Membro (dal 2020) dello

- “European Control Association Conference **Editorial Board**”
(EUCA-CEB).

In quanto membro dello EUCA-CEB, **Associate Editor** per i convegni:

- European Control Conference, Rotterdam, Paesi Bassi,
29 Giugno - 2 Luglio, 2021. [<https://ecc21.euca-ecc.org/>]
- European Control Conference, Londra, Regno Unito,
12 – 15 Luglio, 2022. [<https://ecc22.euca-ecc.org/>]
- European Control Conference, Bucarest, Romania,
13 – 16 Giugno, 2023. [<https://ecc23.euca-ecc.org/>]
- European Control Conference, Stoccolma, Svezia
25 – 28 Giugno, 2024 [<https://ecc24.euca-ecc.org/>]

Technical Associate Editor per i convegni:

- 21th IFAC World Congress, Berlino, Germania,
11 – 17 Luglio, 2020 [<https://www.ifac2020.org/>]
- 22th IFAC World Congress, Yokohama, Giappone,
9 – 14 Luglio, 2023 [<https://www.ifac2023.org/>]

Associate Editor per i convegni

- 19th IFAC Symposium on System Identification: learning models for decision and control, Padova, Italia, 14 – 16 Luglio, 2021
- 20th IFAC Symposium on System Identification, Boston, MA, USA
17 – 18 Luglio, 2024 [<https://conferences.ifac-control.org/sysid2024/>]

Svolge abitualmente attività di **revisore** per riviste (*Automatica*, *IEEE TAC*,...) e conferenze internazionali (*CDC*, *ECC*, *ACC*, *AUCC*, *IFAC World Congress*, *AAAI*,...), ed è stato nominato “**Best Reviewer**” della International Conference on Control and Decision del 2020, Sydney, Australia.

LINGUE STRANIERE

Inglese

- Lettura: Ottimo
- Scrittura: Buono
- Orale: Buono
- Certificazione (2013): IELTS, media 7.5.
(Test Report Form Number: 13IT005782CARA010G)

Francese

- Lettura: Ottimo
- Scrittura: scolastico (5 anni)
- Orale: Buono
- Certificazione (2003): DELF scolaire niveau 2 (unité A3-A4)

Tedesco

- Livello scolastico (3 anni)

ALTRE ATTIVITÀ E NOTE

Dal 2022, è membro del **Collegio dei Docenti del dottorato di Ricerca** in Ingegneria dell'Informazione, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Brescia; cicli: XXXVIII, XXXIX, XL.

Riferimento: <https://drii.unibs.it>

Dal 2019 è membro dell'IEEE.

È autore dell'implementazione del pacchetto software "GEM" per la classificazione binaria con garanzie statistiche (si veda la pubblicazione [16] e il sito www.algocare.it); ha collaborato al pacchetto software "VRFT toolbox" per MATLAB (si vedano la pubblicazione [28] e il sito https://marco-campi.unibs.it/VRFTwebsite/download_toolbox.html).

Il trattamento dei dati personali è autorizzato ai sensi del D.Lgs. 101/2018 e del GDPR (Regolamento UE 2016/679)

DATA: 04/11/2024