



Marco Storace

Professore ordinario

✉ marco.storace@unige.it

☎ +39 010 353 2079

☎ +39 010 353 2276

Istruzione e formazione

1998

Dottorato in Ingegneria Elettrica

Modellistica circuitale di sistemi non lineari

Università di Genova - Genova - IT

1994

Laurea (quinquennale) in Ingegneria Elettronica

Modellistica di fenomeni isteretici - 110/110 e lode

Università di Genova - Genova - IT

Esperienza accademica

2011 - IN CORSO

Professore Ordinario

Università di Genova - Genova - IT

2000 - 2003

Professore a contratto

Politecnico di Milano - Milano - IT

1999 - 2011

Ricercatore e Professore Associato

Università di Genova - Genova - IT

Competenze linguistiche

Italian

Madrelingua

English

Buono

French

Elementare

Attività didattica

Attività didattica corrente: <https://unige.it/staff/persone/m/UEZEXV0=>

Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione

Supervisione di dottorandi, specializzandi, assegnisti

- Matteo Lodi: dottorando (2015-2018)
- Flavio Stellino: dottorando (2014-2016)
- Alice Saracco: dottoranda (2013-2015)
- Alberto Oliveri: dottorando e assegnista di ricerca (2 anni) (2010-2014)
- Matteo Biggio: dottorando e assegnista di ricerca (1 anno) (2011-2014)
- Daniele Linaro: dottorando (2008-2010)
- Tomaso Poggi: dottorando e assegnista di ricerca (1 anno) (2007-2010)
- Daniele Stellardo: dottorando e assegnista di ricerca (1 anno) (2005-2008)
- Lorenzo Repetto: dottorando - co-supervisore insieme al Prof. Mauro Parodi - (2001-2004)
- Federico Bizzarri: dottorando - co-supervisore insieme al Prof. Mauro Parodi - e assegnista/collaboratore di ricerca (5 anni) (2000-2008)

Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

- Membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in 'Scienze e Tecnologie per l'Ingegneria Elettrica, l'Ingegneria Navale e i Sistemi Complessi per la Mobilità' (2013-oggi)
- Membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in 'Ingegneria Elettrica' (1999-2015)

Attribuzione di incarichi di insegnamento nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

'Analisi di sistemi dinamici non lineari'

20 ore/anno, nell'ambito del Corso di Dottorato di Ricerca in 'Scienze e Tecnologie per l'Ingegneria Elettrica, l'Ingegneria Navale e i Sistemi Complessi per la Mobilità', ma offerto a dottorandi di tutto l'ateneo genovese.

Il corso si propone di fornire strumenti per l'analisi di sistemi dinamici non lineari. In particolare sono descritti metodi geometrici per l'analisi qualitativa della dinamica e sono introdotti i più diffusi metodi per l'analisi numerica delle biforcazioni di sistemi dinamici. I principali risultati teorici vengono applicati a sistemi dinamici tratti da vari contesti e sono illustrati per mezzo di dimostrazioni al computer nelle quali viene impiegato l'ambiente di programmazione MATLAB.

Interessi di ricerca

Interessi di ricerca correnti:

- Modellistica matematica di sistemi dinamici non lineari (per esempio: neuroni, reti di neuroni, isteresi)
- Identificazione di sistemi non lineari a partire da dati sperimentali

- Analisi di biforcazione di sistemi dinamici non lineari (per esempio: oscillatori elettronici o biologici)
- Tecniche di approssimazione lineare a tratti e realizzazione circuitale di funzioni lineari a tratti per applicazioni ingegneristiche (per esempio: emulazione di sistemi dinamici non lineari, sistemi di controllo 'embedded')
- Realizzazione circuitale di sistemi dinamici per applicazioni ingegneristiche (per esempio: emulatori circuitali di neuroni biologici)

Progetti di ricerca

2009 - 2012

MOBY-DIC Model-based synthesis of digital electronic circuits for embedded control (FP7-INFISO-ICT-248858)

Unione europea (FP7-INFISO-ICT)

Finanziamento EUR 2.140.000 (quota per l'unità di Genova EUR 500.000 circa) - Responsabile scientifico

Vedere la versione inglese del CV

Attività editoriale

2008-2009 Associate Editor della rivista IEEE Transactions on Circuits and Systems II

Attività di revisione effettuata per numerose riviste internazionali, tra cui:

- IEEE Transactions on Circuits and Systems (I and II)
- International Journal of Circuit Theory and Applications
- IEEE Transactions on Neural Networks
- International Journal of Bifurcation and Chaos
- Chaos
- Physica D
- PLoS ONE
- Physics Letters A
- IEICE Transactions
- Nonlinear Analysis
- Digital Signal Processing
- IEE Proceedings
- Journal of Circuits Systems and Computers
- Journal of Dynamic Systems Measurement and Control
- Neural Networks
- Mathematical and Computer Modelling
- Mathematical Problems in Engineering
- Computer Methods and Programs in Biomedicine

Reviewer/Review Committee Member/Program Committee Member per varie conferenze internazionali, tra cui:

- IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)
- European Conference on Circuit Theory and Design (ECCTD)
- IEEE International Workshop on Nonlinear Dynamics of Electronic Systems (NDES)
- International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA)
- IEEE Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Revisore per enti di ricerca nazionali e internazionali e per case editrici (McGraw-Hill, Springer)

Altre attività editoriali nell'ambito di congressi nazionali e internazionali:

- Technical Program co-Chair della IEEE Second New Generation of Circuits and Systems Conference (NGCAS2018), Valletta, Malta, 20-23 Novembre 2018
- Co-chair dell'area 'Linear and Non-linear Circuits and Systems' nell'ambito della 25th IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems (ICECS2018), Bordeaux, Francia, 9-12 Dicembre 2018
- Technical Program co-Chair della IEEE First New Generation of Circuits and Systems Conference (NGCAS2017), Genova, 7-9 Settembre 2017
- Chairman della sessione 'Nonlinear Dynamics in Circuits and Systems', ISCAS2017 (Baltimore, MD, USA)
- Chairman della sessione 'Nonlinear CAS IV', ISCAS2016 (Montreal, Canada)
- Chairman e organizzatore della XXXI Riunione Annuale dei Ricercatori di Elettrotecnica (ET2015), Genova, 17-19 Giugno 2015
- Co-chairman della sessione 'Nonlinear Circuits and Systems I', ISCAS2015 (Lisbon, Portugal)
- Chairman e organizzatore del workshop "Explicit MPC: from specifications to circuit implementations," Noordwijkerhout, Olanda, 23 Agosto 2012 (pre-conference workshop, 2012 IFAC conference on Nonlinear Model Predictive Control)
- Co-Chair e co-organizzatore delle sessioni speciali 'MPC on Embedded Systems (I and II)', World Congress of the International Federation of Automatic Control (IFAC2011), 28 Agosto – 2 Settembre 2011 (Milano)
- Chairman e co-organizzatore della sessione speciale 'Piecewise Linear Circuits and Systems: Bridging Electronics and Control Systems', ISCAS2010 (Paris, France)
- Relatore invitato all'International Workshop on Multi-Rate Processes & Hysteresis, University College Cork, Irlanda, 31 Marzo - 5 Aprile 2008. Titolo: 'Piecewise-linear Approximation of the Hindmarsh-Rose Neuron Model'
- Relatore invitato all'International Workshop on Multi-Rate Processes & Hysteresis, University College Cork, Irlanda, 3-8 Aprile 2006. Titolo: 'Codimension-2 Bifurcations in a Circuit Oscillator Based on

Hysteresis'

- Relatore invitato all'International Workshop on hysteresis & multiscale asymptotics, University College Cork, Irlanda, 17-21 Marzo 2004. Titolo: 'PWL approximation of nonlinear dynamical systems. Part-I: structural stability'
- Co-chairman della sessione speciale 'Piecewise Linear Circuits and Systems', ISCAS2003 (Bangkok, Thailand)
- Relatore invitato all'Int. Workshop 'Bifurcations in Nonsmooth Dynamical Systems', Milano, 22-23 Aprile 2002. Titolo: 'Bifurcation analysis of a 3D piecewise-linear continuous flow through a 1D discontinuous map: a circuit example'