

# Elisa Mostacciuolo

## Curriculum Vitae

*“Vedere il mondo in un granello di sabbia e il cielo in un fiore selvatico, tenere l’infinito nel palmo della mano e l’eternità in un’ora” W. Blake*

### Istruzione e Formazione

- 2013–2016 **Dottorato in Ingegneria dell’Informazione**, *State-space averaging for switched differential algebraic equation*, Ciclo XXVIII, Università degli Studi del Sannio, (BN) Italia, 22/07/2016.
- 2014 **Abilitazione professione di Ingegnere**, Ordine degli Ingegneri di Benevento, Italia.
- 2010–2013 **Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l’automazione e le Telecomunicazioni**, *Analisi di tecniche di inseguimento del punto di massima potenza di moduli fotovoltaici*, 110/110 cum laude, 14 Febbraio 2013.  
Università degli Studi del Sannio, (BN) Italia
- 2012–2013 Tirocinio durante gli studi 75 ore presso ENEA (centro di ricerca) sui convertitori DC-DC Boost per MPPT Portici (NA), Italia.
- 2006–2010 **Laurea triennale in Ingegneria Informatica**, *Prototipizzazione HIL di controllori dinamica veicolo, in collaborazione con ELASIS (centro di ricerca e sviluppo ex Fiat)*, 110/110 cum laude, 25 Marzo 2010.  
Università degli Studi del Sannio, (BN) Italia
- 2000–2006 **Diploma d’Istruzione Superiore**, *Liceo Scientifico*, 97/100, Liceo Scientifico “G.Rummo” (BN) Italia, Luglio.
- Luglio 2007 **Diploma d’Istruzione Superiore**, *Perito Termotecnico*, 88/100, ITIS “G.B.Lucarelli”, (BN) Italia.

### Attività di ricerca

- Assegno di ricerca (2022–2024) Titolo dell’assegno: Modelli per sistemi dinamici a commutazione. Settore scientifico disciplinare: ING-INF/04 – Automatica; prof. Francesco Vasca, presso l’Università degli Studi del Sannio - Dipartimento di Ingegneria.
- 2022–2023 Cultore della materia per il corso di Controlli Automatici presso l’Università degli Studi del Molise, Dipartimento di Medicina e di Scienze della Salute “Vincenzo Tiberio”.
- Assegno di ricerca (2016–2018) Modellistica, analisi e simulazione per sistemi dinamici a commutazione. Settore scientifico disciplinare: ING-INF/04 – Automatica; prof. Francesco Vasca, presso l’Università degli Studi del Sannio - Dipartimento di Ingegneria.  
Collaborazione con SITAEL Mola di Bari per modellistica sistema di controllo e gestione sistema elettronico di potenza in microsatelliti. Collaborazione con FCA per modellistica e gestione elettronica di potenza nei veicoli ibridi.
- 2013–2018 Cultore della materia per i seguenti corsi di laurea magistrale presso l’Università degli Studi del Sannio, Bn. Modellistica e controllo per elettronica di potenza a.s. 2017–2018, 2016–2017, 2015–2016, 2014–2015, 2013–2014 primo semestre. Controlli Avanzati e Applicazioni - Modulo 2 Anno/i 2017–2018, 2016–2017. Controllo dei Processi a.s 2017–2018, 2016–2017 secondo semestre. Sistemi discreti a.s 2015–2016.

2014-2015 Attività di ricerca sui sistemi a commutazione, presso la Technical University, Kaiserslautern, Germania (6 mesi).

Attività di tutoraggio Attività di supporto a corsi di Laurea Magistrale e corsi di alternanza scuola lavoro inerenti modellistica di sistemi elettronici di potenza, modellistica realizzazione sistema di controllo con ARDUINO. Correlatore di diverse tesi magistrali in ambito di controllo inverter in collaborazione con Mosaico Monitoraggio Integrato S.r.l, modellistica e controllo ESP satelliti e centraline veicoli ibridi:

- Rossella Perrotta, LM Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni, dicembre 2017, "Modellistica dei sistemi elettronici di bordo per microsatelliti", 110, co-relatore ing. Elisa Mostacciuolo.
- Raffaele Luisi, LM Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni, ottobre 2017, "Modellazione e gestione energetica per sistemi elettronici di potenza per microsatelliti", 110 e lode, co-relatore ing. Elisa Mostacciuolo, ing. Salvatore Sagnelli, prof. Luigi Iannelli.
- Nicola Di Vico, LM Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni, marzo 2017, "Modellazione e gestione energetica per veicoli ibridi", 110 e lode, co-relatore ing. Elisa Mostacciuolo.

Scuole e corsi di Dottorato frequentati Gamm JUNIOR SUMMER SCHOOL. Differential Algebraic Equations (S. Trenn, T. Berger, V. Mehrmann, B. Simeon, Elgersburg, Germany). SIDRA. *Introduction to the Analysis and Control of Nonlinear Systems – Unmanned Aerial Vehicles* coord. Lorenzo Marconi (Bertinoro, 2014); *Systems Biology* coord. Claudio Altafini – Vehicle Dynamics Control coord. Luigi Glielmo (Bertinoro, 2013). Teoria ed applicazioni di sistemi dinamici (M. Di Bernardo, Napoli 2014). Stabilità e controllo di sistemi switched stocastici (P. Colaneri, G. De Nicolao, Milano 2013). Control of Networked and Large-Scale Systems (Lucca, 2013).

Attività di revisione Revisore per conferenze nazionali, europee e mondiali in ambito dell'automazione; revisore di diverse riviste tra le quali: "International Journal of Aerospace Engineering", "IEEE Transactions on Automatic Control", "IEEE Control Systems Letters", "Automatica".

Chair della sessione tecnica (Aerospace) 2018 European Control Conference, Limassol, Cipro.

Organizzatore dell'invited session dal titolo Advances in Spacecraft Reliable Control Systems for Satellite. 21st IFAC Symposium on Automatic Control in Aerospace

Socio fondatore della spinoff innovativa NESYT - NETWORKS, SYSTEMS, TECHNOLOGIES

Brevetti:

- o Patent N. **102020000025441** "Smart power supply for batteries" ;
- o Patent N. **102020000027014** "Pumping device".

## Publications

E. Mostacciuolo, S. Trenn, and F. Vasca, "Partial averaging for switched DAEs with two modes," in *Proc. of 14th European Control Conf.*, (Linz, Austria), pp. 2901–2906, 2015.

E. Mostacciuolo, S. Trenn, and F. Vasca, "Averaging for non-homogeneous switched DAEs," in *Proc. of 54th IEEE Conf. on Decision and Control*, (Osaka, Japan), pp. 2951–2956, 2015.

E. Mostacciuolo and F. Vasca, "Averaged model for power converters with state jumps," in *Proc. 15th European control Conf., Alborg, Denmark, 2016*, pp. 301–306, 2016.

E. Mostacciuolo, F. Vasca, and S. Baccari, "Differential algebraic equations and averaged models for switched capacitor converters with state jumps," *IEEE Trans. Power Electronics*, vol. 33, no. 4, pp. 3472–3483, 2017.

E. Mostacciuolo, S. Trenn, and F. Vasca, "Averaging for switched DAEs: Convergence, partial averaging and stability," *Automatica*, vol. 82, pp. 145–157, 2017.

E. Mostacciuolo, L. Iannelli, S. Sagnelli, F. Vasca, R. Luisi, and V. Stanzione, "Modeling and power management of a LEO small satellite electrical power system," in *16th IEEE European Control Conference*, (Limassol, Cyprus), pp. 2738–2743, Jun 2018.

E. Mostacciuolo, F. Vasca, S. Baccari, L. Iannelli, S. Sagnelli, R. Luisi, and V. Stanzione, "Fault analysis to improve reliability of a LEO satellite EPS," *IFAC-PapersOnLine*, vol. 52, pp. 200–205, Aug 2019.

S. Baccari, F. Vasca, E. Mostacciuolo, L. Iannelli, S. Sagnelli, R. Luisi, and V. Stanzione, "A characterization system for LEO satellites batteries," in *IEEE European Space Power Conf.*, (Juan-Les-Pins, France), pp. 1–6, 1-4 Oct. 2019.

E. Mostacciuolo, F. Vasca, S. Baccari, L. Iannelli, S. Sagnelli, R. Luisi, and V. Stanzione, "An optimization strategy for battery charging in small satellites," in *IEEE European Space Power Conf.*, (Juan-Les-Pins, France), pp. 1–8, 1-4 Oct. 2019.

D. Natella, E. Mostacciuolo, S. Baccari, and F. Vasca, "A velocity-thresholds power splitting optimization for hybrid electric vehicles," in *Proc. of 17th European Control Conf.*, (Naples, Italy), pp. 4148–4153, 2019.

E. Mostacciuolo, S. Trenn, and F. Vasca, "A smooth model for periodically switched descriptor systems," *Automatica*, vol. 136, p. 110082, 2022.

E. Mostacciuolo, S. Trenn, and F. Vasca, "An averaged model for switched systems with state jumps applicable for PWM descriptor systems," in *Proc. of 20th European Control Conf.*, (London, Uk), pp. 1085–1090, 2022.

E. Mostacciuolo, L. Iannelli, D. Natella, S. Baccari, and F. Vasca, "Parameters identification for open circuit voltage characteristic in battery models," in *IEEE ESARS-ITEC*, (Venezia, Italia), pp. 1–6, 28–31 Mar. 2023.

E. Mostacciuolo, L. Iannelli, S. Baccari, and F. Vasca, "An interlaced co-estimation technique for batteries," in *IEEE Mediterranean Conf. on Control and Automation*, (Lymassol, Cipro), 25–30 Jun. 2023. to be published.

E. Mostacciuolo, S. Sagnelli, S. Baccari, L. Iannelli, and F. Vasca, "MPPT finite-state supervisor for electrical power system management in leo satellites," in *IEEE European Space Power Conf.*, (Elche, Alicante, Spain), 2–6 Oct. 2023. to be published.

---

## Esperienza lavorativa

- a.s. 2010/11 I A. De Gasperi, provincia di TRENTO comune BORGIO VALSUGANA dal 06/10/2010 al 31/08/2011. Classe di concorso B003:laboratori di fisica
- a.s. 2013/14 Istituto Martino Martini, comune Mezzolombardo dal 24/09/2013 al 30/06/2014. Classe di concorso B003.
- a.s. 2014/15 ITET C A Pilati, Cles (Trento) dal 06/09/2014 al 30/06/2015. Classe di concorso A040: scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche
- a.s. 2014/15 ITET C A Pilati, Cles (Trento) dal 08/09/2015 al 30/06/2016. Classe di concorso A040.  
Concorso vincitrice per classe di concorso B017: laboratori di scienze e tecnologie meccaniche.(D.D.G. 106/2016)
- a.s. 2018/21 ITI G.B.B. Lucarelli, Benevento. Classe di concorso B017. Servizio di ruolo  
Concorso vincitrice-procedura straordinaria, per titoli ed esami, Classe di concorso A040-scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche
- a.s. 2021/2022 I.S. Palmieri Rampone Polo, Benevento. Classe di concorso A040.

1/09/2022- ITI G.B.B. Lucarelli, Benevento. Classe di concorso A040. Servizio di ruolo con aspettativa  
30/11/2022 per assegno di ricerca dal 1/12/2022 con durata biennale.

## Competenze personali

Competenze tecniche Microsoft Office tools, LaTeX, MATLAB-SIMULINK, conoscenza base dei linguaggi di programmazione C and Java, conoscenza base di CAD e LabView. ARDUINO ENVIRONMENT. Conoscenza base di Festo fluidsim, PLC SIEMENS s7 1200.

14/06/14 Certificazione Eipass. Global Training srl:EIC00112822EU

Patente B

## Lingue

Italiano Madrelingua

Inglese Intermedio

Tedesco Base

*Cambridge English: Preliminary (PET) 2/06/2014*

*Zertifikat Deutsch Goethe Institut 18/07/2006 livello B1*

Dichiaro la veridicità delle informazioni rese sotto forma di autocertificazione ai sensi del DPR n. 445/2000 ai sensi e per gli effetti delle disposizioni contenute negli art. 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci ai sensi dell'art. 76 del predetto D.P.R. 445/2000. Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel cv ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).