

INFORMAZIONI PERSONALI

e-mail: elisa.marezzi@unipv.it
skype: elisa.marezzi
Cittadinanza: Italiana
Data di nascita: 08/03/1986
ORCID: 0000-0003-4537-5618
Scopus Author ID: 55151473500
Loop profile: 650749

POSIZIONE

01/03/2023 – in corso: **Ricercatore a tempo determinato (RTDa)**

Università degli Studi di Pavia – Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione (DIII), via Ferrata 5, 27100, Pavia (PV), Italia

ESPERIENZE PROFESSIONALI

07/01/2020 – 28/02/2023: **Amministratore di sistema**

Università degli Studi di Pavia – Area Sistemi Informativi (ASI), UOC Cloud & Sistemi, via Ferrata 5, 27100, Pavia (PV), Italia

01/12/2017 – 30/11/2019: **Post-doc**

Università degli Studi di Pavia – Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento (DBBS), Neurocomputation Laboratory, via Forlanini 6, 27100, Pavia (PV), Italia

01/12/2017 – 30/11/2019: **Post-doc**

Università degli Studi di Pavia – Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione (DIII), via Ferrata 5, 27100, Pavia (PV), Italia

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/11/2010 – 31/10/2013; titolo conseguito in data 10/02/2014: **Dottorato di Ricerca in Bioingegneria e Bioinformatica**

Università degli Studi di Pavia – Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione (DIII), via Ferrata 5, 27100, Pavia (PV), Italia

Titolo della tesi: Study of pressure ulcers due to prolonged sitting: design and development of an interface pressure monitoring device and identification of a prevention strategy
Supervisor: Ing. Gian Mario Bertolotti; Prof. Giovanni Danese

01/10/2007 – 26/04/2010: **Laurea Specialistica in Ingegneria Biomedica**

Università degli Studi di Pavia – via Ferrata 5, 27100, Pavia (PV), Italia

Titolo della tesi: Progetto e realizzazione di un sistema per la gestione di una matrice di sensori capacitivi
Supervisore: Prof. Remo Lombardi

01/10/2004 – 13/12/2007: **Laurea in Ingegneria Biomedica**

Università degli Studi di Pavia – via Ferrata 5, 27100, Pavia (PV), Italia

Titolo della tesi: Interfaccia grafica per la formalizzazione delle raccomandazioni di una linea guida
Supervisore: Prof.ssa Silvana Quaglioni

INTERESSI DI RICERCA

- High Performance Computing (HPC) per la parallelizzazione e accelerazione di algoritmi volti all'elaborazione di immagini tradizionali ed iperspettrali;
- studio e prototipazione di strumentazione portatile o indossabile per la misura di parametri fisici e biologici acquisiti ed elaborati mediante processori embedded;
- signal processing in ambito riabilitativo, automotive ed ergonomico;
- modellizzazione e simulazione di circuiti neuronali del cervelletto con particolare attenzione allo studio della connettività interneurone.

PREMI E RICONOSCIMENTI

- 05/2016: riconoscimento del Laboratorio di Custom Computing & Programmable Systems come **NVIDIA GPU Research Center**

- 12/09/2014: **Premio ETIC** (Etica e Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione), distretto 2050, promosso da Rotary e AICA (Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico) per la tesi di dottorato
- 14/06/2012: **Lifability Award** – Innovazione Tecnologica per il Sociale, settore di Bioingegneria e Biotecnologie, promosso da Lions International
- 11/06/2012: **Terzo Premio al Concorso Ricerca & Innovazione per l'Industria**, a sostegno di progetti innovativi per le aziende del comparto industriale della Provincia di Pavia, promosso da Confindustria Pavia, con il progetto "Sistema di monitoraggio della pressione di interfaccia durante la seduta, per applicazioni automotive, ergonomiche e cliniche"
- 08/02/2012: **Secondo Premio come Best Student Paper Award**, sponsorizzato da IEEE Instrumentation and Measurement Society per l'articolo scientifico presentato al Sensors Applications Symposium (SAS 2012, Brescia)
- 06/2010: **Premio di Laurea in memoria del Prof. Domenico Dotti**, per tesi di laurea specialistica sviluppate nel campo dei sistemi a microprocessore, della strumentazione per il settore della bioingegneria e del calcolo parallelo per la simulazione di sistemi fisici.

RELATRICE A CONFERENZE

- 2022 11th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), Budva, Montenegro, 7-10 Giugno 2022
- 2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Santa Cruz de Tenerife, Spagna, 17-20 Aprile 2018
- 25th Euromicro International Conference on Parallel, Distributed and Network-based Processing, PDP 2017, San Pietroburgo, Russia, 6-8 Marzo 2017
- International Conference on Physiological Computing Systems (PhyCS), Lisbona, Portogallo, 7-9 Gennaio 2014
- IEEE EUROCON 2013, Zagabria, Croazia, 1-4 Luglio 2013
- Sensors Applications Symposium (SAS), Brescia, Italia, 7-9 Febbraio 2012

PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ DI RICERCA

- The Human Brain Project (HBP) - SP6 SGA2, ID 785907
EPFL (Ginevra, Svizzera), CNRS (Parigi, Francia), CNR (Palermo, Italia), KTH (Stoccolma, Svezia), Forschungszentrum Jülich (Jülich, Germania), CINECA (Bologna, Italia), Institute of Experimental Medicine (Budapest, Ungheria)
- TheDALUS - The Disabled Assisted Living for University Students – ID 379357
DaisyLabs S.r.L. (Pavia, Italia), AGEvoluzione S.r.L.S. (Pavia, Italia)
- Standard nazionale per l'interoperabilità tra macchine calzaturiere
ASSOMAC - Associazione Nazionale dei Costruttori Italiani di Tecnologie per Calzature, Pelletteria e Conceria
- High Performance Computing for Image Processing
Università di Las Palmas de Gran Canaria e Università di Extremadura
- Valutazione del rischio cutaneo e vascolare
Istituto a carattere riabilitativo Santa Maria alle Fonti di Salice Terme (Pavia, Italia), Fondazione Don Gnocchi
- REFLECT (REsponsive FLExible Collaborating ambienT) Project – EU FP7, Project n. 215893
Ferrari S.p.A., Fraunhofer FIRST, Philips, LMU Munich, LJMU Liverpool, Università di Groningen e Institut Mihajlo Pupin

ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA

- Guest editor
 - Elsevier Microprocessors and Microsystems (MicPro) special issue on European Projects in Digital Systems Design, 2022
- Membro del comitato scientifico
 - Euromicro International Conference on Digital System Design (DSD), 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022
 - Euromicro International Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing (PDP), 2018, 2019, 2020
- Revisore per riviste internazionali
 - Microprocessors and Microsystems
- Revisore per congressi internazionali
 - Euromicro International Conference on Digital System Design (DSD), 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022
 - Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), 2022
 - Euromicro International Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing (PDP), 2016, 2018, 2019, 2020

PUBBLICAZIONI

Riviste Internazionali

- Casali S.; **Marenzi E.**; Medini C.; Casellato C.; D'Angelo E.; "Reconstruction and simulation of a scaffold model of the cerebellar network", *Frontiers in Neuroinformatics*, 13:37, 2019, DOI: 10.3389/fninf.2019.00037, *Impact Factor: 3.739*
- Fontanella A.; **Marenzi E.**; Torti E.; Danese G.; Plaza A.; Loporati F.; "A Suite of Parallel Algorithms for Efficient Band Selection from Hyperspectral Images", *Journal of Real-Time Image Processing*, pp. 1-17, 2018, DOI: 10.1007/s11554-018-0765-0, *Impact Factor: 2.293*
- **Marenzi E.**; Torti E.; Loporati F.; Quevedo E.; Marrero Callicò G.; "Block Matching Super-Resolution Parallel GPU Implementation for Computational Imaging", *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, vol. 63, issue 4, pp. 368-376, 2017, DOI: 10.1109/TCE.2017.015077, *Impact Factor: 4.414*
- Cristiani A.; Bertolotti G.M.; **Marenzi E.**; Ramat S.; "An Instrumented Insole for Monitoring Movement, Comfort and Ergonomics", *IEEE Sensors Journal*, vol. 14, issue 5, pp. 1564-1572, 2014, DOI: 10.1109/JSEN.2014.2299063, *Impact Factor: 4.325*
- **Marenzi E.**; Bertolotti G.M.; Cristiani A.; "Design and development of a monitoring system for the interface pressure measurement of seated people", *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, pp. 570-577, vol. 62, issue 3, 2013, ISSN 0018-9456, INSPEC 13284829, DOI 10.1109/TIM.2013.2240051, *Impact Factor: 5.332*

Abstract su Riviste Internazionali

- **Marenzi E.**; Casellato C.; Masoli S.; Casali S.; D'Angelo E.; "Reconstruction of the cerebellar microcircuit and functional simulations with simplified and morphologically detailed cell models: focus on the cerebellar granular layer", *Proceedings of the 2019 edition of the School of Brain Cells and Circuits "Camillo Golgi"*, Link: https://www.frontiersin.org/books/Modeling_the_brain_and_its_pathologies/4597
- **Marenzi E.**; Casali S.; Medini C.; Casellato C.; D'Angelo E.; "Cerebellar microcircuit scaffold: principles of structural reconstruction", *Proceedings of the 2018 edition of the School of Brain Cells and Circuits "Camillo Golgi"*, Link: https://www.frontiersin.org/books/School_of_Brain_Cells__Circuits_Camillo_Golgi_The_Neural_Bases_of_Action_from_cellular_microcir_1/2082
- Casali S.; Casellato C.; **Marenzi E.**; D'Angelo E.; "Cerebellar microcircuit scaffold: placement and connectome", *Proceedings of the 2017 edition of the School of Brain Cells and Circuits "Camillo Golgi"*, Link: https://www.frontiersin.org/books/Course__School_of_Brain_Cells__Circuits_Camillo_Golgi_From_cell_physiology_to_integrated_signals/2080
- Marenzi, E.; "Study of pressure ulcers due to prolonged sitting: Design and development of an interface pressure monitoring device and identification of a prevention strategy", *Mondo Digitale*, 2014, 13(54)

Conferenze Internazionali

- La Salvia M.; Torti E.; Gazzoni M.; **Marenzi E.**; Leon R.; Ortega S.; Fabelo H.; Callicò G. M.; Loporati F.; "AI-based segmentation of intraoperative glioblastoma hyperspectral images", Accepted to SPIE Photonex, 06-08/12/2022, Birmingham
- La Salvia M.; Torti E.; Gazzoni M.; **Marenzi E.**; Leon R.; Ortega S.; Fabelo H.; Marrero Callicò G.; Loporati F.; "Attention-based Skin Cancer Classification Through Hyperspectral Imaging", 2022 25th Euromicro Conference on Digital System Design (DSD), pp. 871-876, 31/08/2022-02/09/2022, Maspalomas, Gran Canaria, Spagna, DOI: 10.1109/DSD57027.2022.00122
- **Marenzi E.**; Torti E.; Danese G.; Loporati F.; "FPGA High Level Synthesis for the classification of skin tumors with hyperspectral images", 2022 11th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), pp. 1-4, 07-10/06/2022, Budva, DOI: 10.1109/MECO55406.2022.9797211
- **Marenzi E.**; Danese G.; Gandolfi R.; "3D Printing of Microscope Slides for Visually Impaired University Students", 2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), pp. 1497-1503, 17-20/04/2018, Santa Cruz de Tenerife, DOI: 10.1109/EDUCON.2018.8363410
- **Marenzi E.**; Carrus A.; Danese G.; Marrero Callicò G.; Loporati F.; "Efficient Parallelization of Motion Estimation for Super-Resolution", 25th Euromicro International Conference on Parallel, Distributed and Network-based Processing, PDP 2017, 6-8/03/2017, San Pietroburgo, DOI: 10.1109/PDP.2017.64
- **Marenzi E.**; Bertolotti G.M.; Danese G.; "In-chair movements of healthy people during prolonged sitting", International Conference on Physiological Computing Systems (PhyCS), 7-9/01/2014, Lisbona, DOI: 10.5220/0004723101450152

- **Marenzi E.**; Bertolotti G.M.; Loporati F.; Danese G.; “Capacitive sensors matrix for interface pressure measurement in clinical, ergonomic and automotive environments”, 16th Euromicro Conference on Digital System Design, 4-6/09/2013, Santander, DOI: 10.1109/DSD.2013.123
- **Marenzi E.**; Bertolotti G.M.; Cristiani A.; De Donno F.; Loporati F.; Danese G.; Bejor M.; “Identification and evaluation of parameters for the prevention of pressure ulcers in hospitalized patients”, IEEE EUROCON 2013, 1-4/07/2013, Zagabria, DOI: 10.1109/EUROCON.2013.6625190
- **Marenzi E.**; Lombardi R.; Bertolotti G.M.; Cristiani A.; Cabras B.; "Design and development of a novel capacitive sensor matrix for measuring pressure distribution", Sensors Applications Symposium (SAS), 2012 IEEE, pp.1-6, 7-9/02/2012, Brescia, DOI: 10.1109/SAS.2012.6166282

Abstract a Conferenze Internazionali

- **Marenzi E.**; Medini C.; Casali S.; Rizza, M.F.; Masoli S.; Casellato C.; D’Angelo E.; “Simplified and physiologically detailed reconstructions of the cerebellar microcircuit”, 28th Annual Computational Neuroscience Meeting CNS*2019, 13-18/07/2019, Barcellona
- Casali S.; Tognolina M.; **Marenzi E.**; Medini C.; Masoli S.; Rizza M.F.; Casellato C.; D’Angelo E.; “Spatial distribution of Golgi cells inhibition and the dynamic geometry of cerebellum granular layer activity: a computational study”, 28th Annual Computational Neuroscience Meeting CNS*2019, 13-18/07/2019, Barcellona
- Casellato C.; Geminiani A.; Pedrocchi A.; **Marenzi E.**; Casali S.; Medini C.; D’Angelo E.; “Reconstruction and simulation of the cerebellar microcircuit: a scaffold strategy to embed different levels of neuronal details”, 28th Annual Computational Neuroscience Meeting CNS*2019, 13-18/07/2019, Barcellona
- Medini C.; **Marenzi E.**; Casali S.; Masoli S.; Casellato C.; D’Angelo E.; “Reconstruction and simulation of cerebellum granular layer functional dynamics with detailed mathematical models”, 28th Annual Computational Neuroscience Meeting CNS*2019, 13-18/07/2019, Barcellona
- Casali S.; Casellato C.; **Marenzi E.**; D’Angelo E.; “A Versatile Scaffold for Multiscale Cerebellar Microcircuit Model Reconstruction”, 11th FENS Forum of Neuroscience, 7-11/07/2018, Berlino

Abstract a Conferenze Nazionali

- **Marenzi E.**; Bertolotti G.M.; Danese G.; “In-chair movements of healthy people”, Quarto Congresso del Gruppo Nazionale Bioingegneria, GNB 2014, 25-27/06/2014, Pavia
- **Marenzi E.**; Bertolotti G.M.; Cristiani A.; “Design and development of a monitoring system for the pressure distribution of seated people”, Terzo Congresso del Gruppo Nazionale Bioingegneria, GNB 2012, 27-29/06/2012, Roma, ISBN: 978 88 555 3182-5