

INFORMAZIONI PERSONALI

Niccolò Mora [ORCID 0000-0003-0093-0024](#)

Nazionalità Italiana

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Ott 2018 – Presente

RicercatoreUniversità di Parma - Dipartimento di Ingegneria e Architettura
Parco Area delle Scienze 181/A, 43124 Parma (PR), Italy

- Attività di ricerca: sensori IoT, metodi applicati di intelligenza artificiale per la salute
- Titolarità di corsi magistrali: *Elettronica per IoT, Laboratorio di elettronica per IoT, Elementi di domotica*. Commissario valutazioni di *Elettronica 1*
- Correlatore e relatore di tesi magistrali/triennali; tutor accademico per studenti Erasmus
- Partner in progetti europei (H2020, AAL-JP) con coordinamento di sotto-progetti.

Gen 2015 – Set 2018

Assegnista di ricercaUniversità di Parma - Dipartimento di Ingegneria e Architettura
Parco Area delle Scienze 181/A, 43124 Parma (PR), Italy

- Ricerca: sensori indossabili e tecniche applicate di intelligenza artificiale per la salute
- Tutoraggio e istruttore di seminari; correlatore per tesi magistrali e triennali
- Partner in progetti di ricerca nazionali ed europei.

Mag 2014 – Ago 2014

Studente di dottorato ospiteÉcole Polytechnique Fédérale de Lausanne
Route Cantonale 1015, Losanna, Svizzera

Collaborazione col Prof. José del R. Millán, capo del gruppo di ricerca in Non Invasive Brain Machine Interface.

Ott 2010 – Mar 2011

Tirocinante di ricerca industrialeABB Corporate Research Center
Forskargränd 7, 722 26 Västerås, Svezia

Modellazione fisica di dispositivi di potenza presso il dipartimento di Electric Power Systems.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2015

Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione

ISCED 8

Università di Parma, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Parma, Italia
Dottorato europeo per il periodo svolto presso EPFL, Losanna, Svizzera

2011

Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica

ISCED 7

Università di Parma, Facoltà di Ingegneria Elettronica, Parma, Italia
Valutazione: 110/110 summa cum laude

2008

Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica

ISCED 6

Università di Parma, Facoltà di Ingegneria Elettronica, Parma, Italia
Valutazione: 110/110 summa cum laude

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C2	C1	C1	C1
Francese	A1	A2	A1	A1	A1

Comunicazione L'attività di docenza e la partecipazione a convegni e riunioni internazionali mi hanno aiutato ad acquisire capacità di parlare in pubblico e sintetizzare precisamente le informazioni. Prendo attivamente parte ad attività di promozione dell'Università presso scuole superiori. Frequentare ambienti internazionali mi ha arricchito culturalmente.

Organizzazione Durante l'esperienza lavorativa ho coordinato il lavoro di piccoli gruppi di studenti o di alcuni colleghi esterni nell'ambito di progetti europei. E' stata mia cura definire gli obiettivi, le metodologie e le procedure di validazione e valutazione.

Ricerca e sviluppo

- Concezione di dispositivi o metodi innovativi rispetto al relativo stato dell'arte.
- Realizzazione di prototipi funzionali e definizione delle procedure di validazione
- Identificazione di metriche rigorose di valutazione e analisi dei risultati mediante metodi statistici
- Esperto revisore per riviste e conferenze scientifiche internazionali, moderatore in convegni.

Sistemi elettronici

- Programmazione firmware (C, C++) di microcontrollori ARM e moduli embedded
- Simulazione, progetto e realizzazione di circuiti e moduli elettronici mediante CAD
- Esperienza con strumentazione di laboratorio, anche autoprodotta.

IoT

- Realizzazione e programmazione di dispositivi IoT a basso consumo di potenza
- Comunicazioni (sicure) da dispositivo a cloud e viceversa mediante protocolli IoT
- Raccolta parallela dati, salvataggio, analisi e realizzazione di web services in cloud.

Sviluppo software e analisi dei dati

- Conoscenza avanzata di Python, C, C++ e Matlab
- Sviluppo software in Linux e MS Windows; versioning del software (git)
- Database SQL e NoSQL
- Metodi applicati di machine learning e deep learning per analisi dati.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Premi e riconoscimenti

- Premio miglior articolo nel tema "Universal Access in Human-Computer Interaction", ricevuto alla conferenza Internazionale "2014 International Conference on Human-Computer Interaction", 22-27 Giugno 2014, Creta, Grecia.
- Premio miglior poster ricevuto alla Master class "2012 International Society for Gerontechnology (ISG)", 25-26 Giugno 2012, Eindhoven, Paesi Bassi.

Impegno pubblico Consigliere comunale e capo della commissione "Innovazione tecnologica" presso Comune di Collecchio (PR).

Patente Possesso patente categoria B

Trattamento dei dati Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del GDPR e del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" ai fini di attività di Ricerca e Selezione del Personale e contatti lavorativi.
Collecchio, 05/10/2020
Niccolò Mora

Riferimenti bibliografici

- [1] N. Mora, F. Cocconcelli, G. Matrella, and P. Ciampolini, "A Unified Methodology for Heartbeats Detection in Seismocardiogram and Ballistocardiogram Signals," *Computers*, vol. 9, no. 2, p. 41, 2020.
- [2] N. Mora, F. Cocconcelli, G. Matrella, and P. Ciampolini, "Detection and Analysis of Heartbeats in Seismocardiogram Signals," *Sensors*, vol. 20, no. 6, p. 1670, mar 2020.
- [3] N. Mora, F. Cocconcelli, G. Matrella, and P. Ciampolini, "Accurate Heartbeat Detection on Ballistocardiogram Accelerometric Traces," *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, pp. 1–1, 2020. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9103629/>
- [4] F. Cocconcelli, N. Mora, G. Matrella, and P. Ciampolini, "High-Accuracy, Unsupervised Annotation of Seismocardiogram Traces for Heart Rate Monitoring," *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 69, no. 9, pp. 6372–6380, sep 2020. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8962190/>
- [5] N. Mora, F. Cocconcelli, G. Matrella, and P. Ciampolini, "Fully Automated Annotation of Seismocardiogram for Noninvasive Vital Sign Measurements," *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 69, no. 4, pp. 1241–1250, apr 2020. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8678677/>
- [6] A. Moşoi, S.-A. Moraru, D. Ungureanu, L. Perniu, F. Sandu, D. Kristaly, L. Broeckx, M. Mertens, G. Debar, A. Riccomini, L. Lasagna, A. Guenzberg, V. Petre, S. Hanke, N. Mora, F. Cocconcelli, G. Matrella, and P. Ciampolini, "The NOAH project: Internet of things supporting seniors' independent living," *CEUR Workshop Proceedings*, vol. 2492, pp. 94–105, 2019.
- [7] N. Mora, F. Grossi, D. Russo, P. Barsocchi, R. Hu, T. Brunswiler, B. Michel, F. Cocchi, E. Montanari, S. Nunziata, G. Matrella, and P. Ciampolini, "IoT-Based Home Monitoring: Supporting Practitioners' Assessment by Behavioral Analysis," *Sensors*, vol. 19, no. 14, p. 3238, jul 2019. [Online]. Available: <https://www.mdpi.com/1424-8220/19/14/3238>
- [8] F. Cocconcelli, N. Mora, G. Matrella, and P. Ciampolini, "Seismocardiography-based detection of heartbeats for continuous monitoring of vital signs," in *2019 11th Computer Science and Electronic Engineering (CEECE)*. IEEE, sep 2019, pp. 53–58.
- [9] S. Nunziata, G. Matrella, N. Mora, M. Girolami, D. Russo, P. Barsocchi, A. Carboni, S. Woerner, B. Jansen, E. Montanari, F. Cocchi, N. Campanini, M. R. Spada, and P. Ciampolini, "IoT for active and healthy ageing: The ACTIVAGE DS-RER project," *Gerontechnology*, vol. 17, no. s, pp. 115–116, apr 2018.
- [10] N. Mora, G. Matrella, and P. Ciampolini, "Cloud-Based Behavioral Monitoring in Smart Homes," *Sensors*, vol. 18, no. 6, p. 1951, jun 2018.
- [11] N. Mora, F. Cocconcelli, G. Matrella, and P. Ciampolini, "Accurate annotation of SeismoCardioGram exploiting multi-dimensional accelerometry," in *2018 10th Computer Science and Electronic Engineering (CEECE)*. IEEE, sep 2018, pp. 169–173. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8674235/>
- [12] N. Mora, G. Matrella, and P. Ciampolini, "Behavioural analysis based on IoT home sensors," *Gerontechnology*, vol. 17, no. s, pp. 86–87, apr 2018.
- [13] N. Mora, I. De Munari, P. Ciampolini, and J. del R. Millán, "Plug&Play Brain–Computer Interfaces for effective Active and Assisted Living control," *Medical & Biological Engineering & Computing*, vol. 55, no. 8, pp. 1339–1352, aug 2017.
- [14] N. Mora, I. De Munari, and P. Ciampolini, "A Multi-modal BCI System for Active and Assisted Living," in *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 2016, vol. 9677, pp. 345–355.
- [15] N. Mora, I. De Munari, and P. Ciampolini, "Hybrid BCI Systems as HCI in Ambient Assisted Living Scenarios," in *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 2016, vol. 9738, pp. 434–443.
- [16] N. Mora, I. De Munari, and P. Ciampolini, "Improving BCI Usability as HCI in Ambient Assisted Living System Control," in *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2015, vol. 9183, pp. 293–303.
- [17] N. Mora, I. De Munari, and P. Ciampolini, "SSVEP-based BCI: A "Plug & play" approach," in *2015 37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)*. IEEE, 2015, pp. 6170–6173.
- [18] N. Mora, V. Bianchi, I. De Munari, and P. Ciampolini, "Brain.me: Low-Cost Brain Computer Interface Methods for AAL Scenarios," in *Biosystems and Biorobotics*, 2015, vol. 11, pp. 367–375.
- [19] N. Mora, A. Losardo, I. De Munari, and P. Ciampolini, *Self-tuning behavioral analysis in AAL 'FOOD' project pilot environments*, 2015, vol. 217.
- [20] N. Mora, I. De Munari, and P. Ciampolini, "Subject-independent, SSVEP-based BCI: Trading off among accuracy, responsiveness and complexity," in *2015 7th International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering (NER)*, vol. 2015-July. IEEE, apr 2015, pp. 146–149.
- [21] N. Mora, I. De Munari, and P. Ciampolini, *A plug&play Brain Computer Interface solution for AAL systems*, 2015, vol. 217.

- [22] N. Mora, I. De Munari, and P. Ciampolini, "Exploitation of a compact, cost-effective EEG module for plug-and-play, SSVEP-based BCI," in *2015 7th International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering (NER)*, vol. 2015-July. IEEE, apr 2015, pp. 142–145.
- [23] C. Guerra, V. Bianchi, F. Grossi, N. Mora, A. Losardo, G. Matrella, I. De Munari, and P. Ciampolini, "The HELICOPTER Project: A Heterogeneous Sensor Network Suitable for Behavioral Monitoring," in *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2015, vol. 9455, pp. 152–163.
- [24] N. Mora, V. Bianchi, I. De Munari, and P. Ciampolini, "Controlling AAL environments through BCI," in *2014 IEEE/ASME 10th International Conference on Mechatronic and Embedded Systems and Applications (MESA)*. IEEE, 2014, pp. 1–6.
- [25] N. Mora, V. Bianchi, I. De Munari, and P. Ciampolini, "A BCI Platform Supporting AAL Applications," in *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 2014, vol. 8513 LNCS, pp. 515–526.
- [26] N. Mora, V. Bianchi, I. De Munari, and P. Ciampolini, "Simple and efficient methods for steady state visual evoked potential detection in BCI embedded system," in *2014 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*. IEEE, may 2014, pp. 2044–2048.
- [27] N. Mora, V. Bianchi, I. De Munari, and P. Ciampolini, "Brain.me: A Low-Cost Brain Computer Interface for AAL Applications," in *Ambient Assisted Living*. Cham: Springer International Publishing, 2014, pp. 223–231.
- [28] M. Nawaz, F. Chimento, N. Mora, and M. Zannoni, "Simple spice based modeling platform for 4.5 kV power IGBT modules," in *2013 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition*. IEEE, sep 2013, pp. 279–286.
- [29] N. Mora, V. Bianchi, I. De Munari, and P. Ciampolini, "A low cost brain computer interface platform for AAL applications," *Assistive Technology Research Series*, vol. 33, pp. 946 – 952, 2013.
- [30] F. Chimento, M. Nawaz, N. Mora, and S. Tomarchio, "A simplified model for SiC power diode modules for implementation in spice based simulators," *MSF*, vol. 740-742, jan 2013.
- [31] N. Mora, V. Bianchi, I. D. Munari, and P. Ciampolini, "Design for a low cost brain-computer interface for environmental and home control," *Gerontechnology*, vol. 11, no. 2, jun 2012.
- [32] F. Chimento, N. Mora, M. Bellini, I. Stevanovic, and S. Tomarchio, "A simplified spice based IGBT model for power electronics modules evaluation," in *IECON 2011 - 37th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society*. IEEE, nov 2011, pp. 1155–1160.