

Curriculum Vitae

Identificativo richiesta di iscrizione all'albo	16005
Categorie di iscrizione	10 Area Ingegneristica e Tecnologica
Informazioni personali	
Cognome / Nome	Rovini Erika
Codice Fiscale	RVNRKE85D50I046H
Cittadinanza	Italiana
Data di nascita	10/04/1985
Luogo di nascita	San Miniato
Sesso	Femminile
Eventuale iscrizione ad albi/ordini professionali	No
Occupazione desiderata / Settore professionale	ingegnere biomedico bioingegnere
Esperienza professionale	
Date	Dal 03/11/2014 ad oggi
Lavoro o posizione ricoperti	Dottaranda in Biorobotica
Principali attività e responsabilità	Studio e validazione di nuove metodologie di diagnosi e trattamento della malattia di Parkinson con un innovativo sistema ICT, per lo sviluppo di un sistema di cura sostenibile: -analisi del movimento e dello stato di salute tramite l'uso di sensori inerziali e fisiologici -estrazione di parametri fisiologici e biomeccanici, analisi statistica, machine learning -protocolli sperimentali e sperimentazione con utenti in ambienti reali -conoscenza delle scale cliniche e delle ipotesi socio-cliniche
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Istituto di Biorobotica, Scuola Superiore Sant'Anna viale R. Piaggio 34, 56027 Pontedera (PI)
Tipo di attività o settore del datore di lavoro	Bioingegneria, Biorobotica, AAL, sensori indossabili
Date	Dal 15/09/2011 al 31/10/2014
Lavoro o posizione ricoperti	Assegnista di Ricerca
Principali attività e responsabilità	Lavoro di ricerca nell'ambito di vari progetti regionali ed europei quali: - RITA (Studio, implementazione e sperimentazione di Reti ICT in Toscana e Assistenza socio-sanitaria per anziani e non autosufficienti), CariLiv (Le tecnologie per l'assistenza ad anziani, disabili e non autosufficienti: nuovi scenari per il volontariato?), ASTROMOBILE (Assistive SmarT RObotic platform for indoor environments MOBILity and intEraction) e ROBOT-ERA (Implementation and integration of advanced Robotic Systems and intelligent Environments in

real scenarios for the ageing population): studi di usabilità ed accettabilità delle tecnologie intese come soluzioni sensoristiche e robotiche per favorire l'indipendenza ed il miglioramento della qualità di vita in persone anziane e disabili.

- PARKINSON: sviluppo di dispositivi indossabili basati su sensori inerziali per l'acquisizione, l'elaborazione e l'analisi di dati per l'analisi del movimento degli arti superiori ed inferiori in pazienti affetti da malattia di Parkinson e soggetti di controllo attraverso collaborazioni con ASL1 Massa e Carrara, Associazione Onlus NeuroCare di Pisa e Telecom Italia WHITE Joint Lab.

Nome e indirizzo del datore di lavoro Istituto di Biorobotica, Scuola Superiore Sant'Anna
viale R. Piaggio 34, 56027 Pontedera (PI)

Tipo di attività o settore del datore di lavoro Bioingegneria, AAL, sensori indossabili

Istruzione e formazione

Date Dal 29/09/2008 al 19/07/2011

Titolo della qualifica rilasciata Laurea Specialistica in Ingegneria Biomedica

Principali tematiche/competenze professionali possedute

- Protesi ed impianto di dispositivi medici;
- Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti (studio di tecniche diagnostiche come MRI, PET, SPECT, raggi X, CT, fluoroscopia, mammografia,);
- Metodi di micro-e nano-fabbricazione (litografia, LIGA, FIB ...);
- Misure Elettroniche;
- Bioingegneria della Riabilitazione e Robotica Medica;
- Ingegneria Tessutale e bioreattori;
- Modelli di sistemi fisiologici, compartimentali e farmacocinetici;
- Biochimica clinica e Biologia clinica molecolare;
- Elementi di Ingegneria Clinica;
- Verifiche di sicurezza elettrica.

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Università di Pisa, via Diotalvi, 2, 56122, Pisa, Italia

Livello nella classificazione nazionale o internazionale (es. votazione conseguita) 110/110

Date Dal 27/09/2004 al 22/07/2008

Titolo della qualifica rilasciata Laurea Triennale in Ingegneria Biomedica

Principali tematiche/competenze professionali possedute

- Matematica, Geometria e Algebra Lineare, Fisica, Termodinamica;
- Meccanica e Biomeccanica;
- Scienza e Tecnologia dei Materiali e Biomateriali;
- Chimica, Biochimica, Fisiologia e Bioingegneria Chimica;
- Elettrotecnica e Macchine Elettriche;
- Elettronica Digitale e Analogica;
- Informatica (C + +), Principi di Programmazione (Matlab) ed analisi dei segnali biomedici;
- Fondamenti di Controlli Automatici;
- Studio di fenomeni di trasporto biologici;
- Inglese e Comunicazione Tecnico-Scientifica.

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Università di Pisa, via Diotalvi, 2, 56122, Pisa, Italia

Livello nella classificazione nazionale o internazionale (es. votazione conseguita)

110/110

Capacità e competenze personali

Madrelingua Italiano

Altre lingue

Spagnolo

Ascolto: B1
Lettura: B1
Interazione orale: B1
Produzione orale: A2
Scritto: A2

Inglese

Ascolto: B1
Lettura: B2
Interazione orale: B1
Produzione orale: B1
Scritto: B1

Capacità e competenze organizzative

Il mio personale corso di studi, così come la mia pluriennale esperienza sportiva a livello agonistico hanno contribuito significativamente alla mia formazione, permettendomi di sviluppare un buon spirito di gruppo ed eccellenti capacità di interazione ed integrazione anche in nuovi contesti. Ho sempre messo a disposizione le mie conoscenze e capacità per il raggiungimento di obiettivi comuni, coordinando un gruppo in varie occasioni. Questo mi ha portato a sviluppare anche un grande senso di responsabilità e di organizzazione, così come un'ottima abilità nella gestione di incontri e scadenze. La mia passione fin da piccola per la lettura ha incentivato le mie capacità di analisi e sintesi e una buona attitudine per la scrittura.

Capacità e competenze tecniche

- Elaborazione ed analisi critica di dati biomeccanici.
- Analisi statistica
- Problem Solving
- Uso di microcontrollori e componenti elettronici con lettura del datasheet.
- Implementazione di connessione Bluetooth per comunicazione wireless.
- Utilizzo di strumentazione di laboratorio di chimica: spettrofotometro, HPLC, liofilizzatore, centrifuga..
- Analisi di mercato e ricerca brevettuale inerenti le aree di interesse.
- Scrittura di documenti, report, deliverable, progetti (inclusa la partecipazione in proposte per bandi Europei), brevetti ed articoli scientifici su riviste internazionali relativi alla divulgazione dei risultati delle attività di ricerca.

Capacità e competenze informatiche

- Ottima conoscenza di Microsoft Office: Word, Excel, Power Point, Access;
- Ottima conoscenza dei browser di navigazione internet;
- Buona conoscenza di software per analisi dati (Matlab) e software di video-editing;
- Conoscenza di base di software per disegno CAD (ProEngineer), software per analisi ad elementi finiti (COMSOL Multyphysics), linguaggi di programmazione C + + / C # (IAR Systems) e creazione di interfacce grafiche (Visual Studio, LabView).

In possesso di ECDL No

Patente B

Pubblicazioni tecnico/scientifiche

Brevetti:

- Cavallo F., Maremmani C., Esposito D., Rovini E., Aquilano M., Dario P., Carrozza M.C, "Not-glove inertial sensor system for movement analysis of hand: SensHand V1", Italian patent PI2013A000002, 14/01/2013.
- Cavallo F., Maremmani C., Esposito D., Rovini E., Aquilano M., Dario P., Carrozza M.C., "Inertial rings-based sensor system for movement analysis of hand: SensHand V2", Italian patent PI2013A000003, 14/01/2013.
- Cavallo F., Maremmani C., Esposito D., Rovini E., Aquilano M., Dario P., Carrozza M.C., "Method and related apparatus for monitoring biomechanical performances of human limbs". PCT/IB2014/ 058265, 14 Jan 2014.

Pubblicazioni:

- E. Rovini, C. Maremmani, & F. Cavallo (2017). "How wearable sensors can support Parkinson's Disease diagnosis and treatment: a systematic review." *Frontiers in Neuroscience*, 11:555. doi: 10.3389/fnins.2017.00555.
- C. Maremmani, F. Cavallo, G. Rossi, E. Rovini, D. Esposito, A. Pieroni, C. Purcaro, S. Ramat, P. Vanni, B. Fattori, & G. Meco. (2017). "Motion analysis sensors in Parkinson's disease preclinical diagnosis: pilot study". *Acta Neurol Scand*. 00:1–8. doi.org/10.1111/ane.12862.
- M. Rinieri, L. Santarelli, L. Fabbri, G. Pastucci, E. Rovini, D. Esposito, S. Pancani, C. Maremmani, F. Vannetti, & F. Cavallo (2017). "Preliminary studies for the evaluation of a novel wearable sensor for biomechanical analysis of upper limbs in Parkinson Disease". In *Gait & Posture*, vol. 57, supp. 3, p. 38. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaitpost.2017.07.102>
- A.H. Butt, E. Rovini, D. Esposito, G. Rossi, C. Maremmani, & F. Cavallo (2017). "Biomechanical parameter assessment for classification of Parkinson disease on clinical scale". *International Journal of Distributed Sensor Networks*, vol. 13(5). doi: 10.1177/1550147717707417.
- A.H. Butt, E. Rovini, C. Dolciotti, P. Bongioanni, G. De Petris, F. Cavallo (2017) "Leap Motion Evaluation for Assessment of Upper Limbs Motor Skills in Parkinson's Disease". In *Proceedings 2017 IEEE-RAS-EMBS Int Conf on Rehabilitation Robotics (ICORR)*, July 17-20, 2017, London, UK.
- E. Rovini, L. Santarelli, D. Esposito, C. Maremmani, & F. Cavallo (2017). "DAPHNE: a novel e-Health system for the diagnosis and the treatment of Parkinson's Disease". In *Proceedings 8° Forum Italiano per l'Ambient Assisted Living (ForItAAL)*, June 14-15, 2017, Genova, Italy
- G. Acerbi, E. Rovini, S. Betti, A. Tirri, J.F. Ronai, A. Sirianni, J. Agrimi, L. Eusebi, & F. Cavallo (2017). A wearable system for stress detection through physiological data analysis. In: Cavallo F., Marletta V., Monteriù A., Siciliano P. (Eds.) *Ambient Assisted Living. ForItAAL 2016. Lecture Notes in Electrical Engineering*, vol. 426, pp.31-50. Springer, Cham.
- E.Rovini, D. Esposito, C. Maremmani, P. Bongioanni, & F. Cavallo (2016). "Empowering Patients in Self-Management of Parkinson's Disease through Cooperative ICT Systems". In Y. Morsi, A. Shukla, & C. Rathore (Eds.) *Optimizing Assistive Technologies for Aging Populations* (pp. 251-277). Hershey, PA: Medical Information Science Reference. doi:10.4018/978-1-4666-9530-6.ch010
- E. Rovini, D. Esposito, C. Maremmani, P. Bongioanni, & F. Cavallo (2014). "Using wearable sensor systems for objective assessment of Parkinson's disease", *20th IMEKO TC4 Int Symp*, Sept 15-17, 2014, Benevento, Italy.
- C. Maremmani, P. Bongioanni, G. Rossi, N. Tambasco, G. Meco, F. Cavallo, D. Esposito, E. Rovini, M. Aquilano, & M.C. Carrozza, P. Dario (2013). "Unbiased and mobile motor function analysis - SensHandV1 SensorFootV1 system - in PD patients and healthy subjects. A way for preclinical diagnosis of disease?", *Abstracts of the XX World Congress Parkinson's Disease and Related Disorders*, Dec 8-11, 2013, Geneva, Switzerland.
- C. Maremmani, P. Bongioanni, F. Cavallo, D. Esposito, E. Rovini, M. Aquilano, M. C. Carrozza, P. Dario (2013), "Preliminary evaluation of SensorFoot V1 and SensHand V1 in assessing motor skills performance of Parkinson's Disease patients", *Journal of the Neurological Sciences* Vol. 333, Supplement 1, page e67, 15 Oct 2013. *Abstracts of the XXI World Congress of Neurology*.
- R. Esposito, M. Bonaccorsi, D. Esposito, M. Filippi, E. Rovini, M. Aquilano, F. Cavallo, P. Dario and M.C. Carrozza (2013). "RITA Project: short overview", In *Proceedings 4° Forum*

Italiano per l'Ambient Assisted Living (ForItAAL), Oct 23-26, 2013, Ancona, Italia.

- F. Cavallo, C. Maremmani, D. Esposito, E. Rovini, P. Bongioanni, M. Aquilano, M.C. Carrozza, P. Dario (2013), "Preliminary evaluation of SensHand V1 in assessing motor skills performance in Parkinson Disease", Proceedings 2017 IEEE-RAS-EMBS Int Conf on Rehabilitation Robotics (ICORR), June 24-26, 2013 Seattle, WA, USA

- M. Aquilano, F. Cavallo, M. Bonaccorsi, R. Esposito, E. Rovini, M. Filippi, D. Esposito, P. Dario, and M.C. Carrozza (2012). "Ambient Assisted Living and Ageing: Preliminary Results of RITA Project", Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc. 2012:5823-6.

- F. Cavallo, M. Aquilano, R. Esposito, E. Rovini, M. Filippi, D. Esposito, P. Dario, M.C. Carrozza (2012). "RITA: An ambient assisted living approach to study, design and implement socio-medical services for ageing well". Gerontechnology 11(2):289.