

EMANUELA FORMAGGIO

Curriculum Vitae

DATI ANAGRAFICI

Nome e cognome: Emanuela Formaggio
Luogo e data di nascita: Sassari (SS); 17 Marzo 1980
E-mail: emanuela.formaggio@univr.it

STUDI E FORMAZIONE

- 07/1999** Diploma di maturità scientifica conseguito presso il Liceo Scientifico "P. Paleocapa" di Rovigo con la votazione di 100/100.
- 03/2005** Laurea in Ingegneria Elettronica, orientamento biomedico, (vecchio ordinamento) conseguita presso l'Università di Padova con la votazione di 98/110, elaborando una tesi sperimentale dal titolo: "Identificazione di modelli della cinetica del cortisolo a livello d'organo". Relatore: Prof. Gianna Maria Toffolo.
- 06/2005** Esame di stato superato presso l'Università degli studi di Padova nella prima sessione del 2005.
- 04/2010** Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione (XXII ciclo), indirizzo in Bioingegneria, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Padova. Tesi: "Integrating electroencephalography (EEG) and functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) in epilepsy". Supervisore Prof. Gianna Maria Toffolo.

ESPERIENZE PROFESSIONALI

- Dal **1/07/2014 al 30/06/2016** ha un contratto di collaborazione a progetto (co. co. pro.) presso Fondazione Ospedale San Camillo, Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico - IRCCS, Lido di Venezia, all'interno di due progetti di ricerca: Analisi multivariata del segnale EEG per lo studio dei deficit cognitivi e motori; Metodiche di coregistrazione per la definizione del focus epilettico. Svolge la sua attività di ricerca in collaborazione con Prof. Paolo Manganotti, Dipartimento di Scienze Neurologiche e del Movimento, Università degli Studi di Verona.
- Dal **11/2012** ha un incarico di consulenza (prestazione occasionale) con Ates Medica Device - EbNeuro (Verona) in collaborazione con la Marina Militare Italiana, comando subacquei ed incursori Comsubin Varignano, Le Grazie (La Spezia), per l'analisi di segnali EEG acquisiti in camera iperbarica durante test ad ossigeno.

- Dal **21/07/2012 al 20/06/2014** ha un contratto di collaborazione a progetto (co. co. pro.) presso Fondazione Ospedale San Camillo, Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico - IRCCS, Lido di Venezia, all'interno di un progetto di ricerca sull'analisi multivariata del segnale EEG per lo studio della connettività.
- Dal **1/07/2010 al 30/06/2012** ha un contratto di collaborazione a progetto (co. co. pro.) presso Fondazione Ospedale San Camillo, Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico - IRCCS, Lido di Venezia; rinnovato il 1/07/2011, all'interno di un progetto di ricerca sulla risonanza magnetica funzionale.
- Dal **1/07/2006 al 30/06/2010** è titolare di un assegno per una collaborazione ad attività di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Neurologiche e della Visione (Università degli Studi di Verona) dal titolo: "Coregistrazione di tecniche di neurofisiologia e risonanza magnetica funzionale nel settore biomedico (Riabilitazione neurologica ed epilessia)".
- **Dal 2/01/2007 al 12/2009:** frequenta la Scuola di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione (XXII ciclo) indirizzo in Bioingegneria, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Padova.
- Dal **1/12/2005 al 30/06/2006** lavora presso il Policlinico di Borgo Roma (G.B Rossi), Dipartimento di Scienze Neurologiche e della Visione (Università di Verona), con una borsa di studio; all'interno di un progetto di ricerca che ha lo scopo di studiare il recupero motorio dei pazienti affetti da ictus cerebro vascolare. In collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Padova si occupa dell'analisi ed elaborazione di segnali ed immagini ottenute utilizzando la tecnica di coregistrazione fra la risonanza magnetica funzionale (fMRI) e l'elettroencefalogramma (EEG)/ elettromiogramma (EMG).
- Dal **2/11/2005 al 30/11/2005** ha ottenuto un incarico di ricerca (prestazione occasionale) presso il Dipartimento di Scienze Neurologiche e della Visione, Università degli Studi di Verona, riguardante l'elaborazione di dati statistici ed immagini di risonanza magnetica.
- Dal **1/06/2005 al 31/07/2005** ha ottenuto un incarico di ricerca (prestazione occasionale) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli studi di Padova, riguardante lo sviluppo di modelli matematici in campo biomedico.

PERIODI DI RICERCA PRESSO ISTITUTI DI RICERCA

- Dal **25/06/2012 al 30/06/2012** ha visitato il laboratorio di ricerca "Functional Brain Mapping Laboratory" del Prof. Christoph M. Michel, Department of Fundamental Neurosciences, University of Geneva and Department of Clinical Neurosciences Neurology Clinic University Hospital.
- Dal **21/07/2008 al 25/07/2008** ha svolto un lavoro di collaborazione con l'IRCCS di Venezia presso l'Ospedale San Camillo, Lido di Venezia, per testare la reattività dei pazienti in coma a stimoli di natura magnetica ed elettrica: stimolazione magnetica transcranica ripetitiva (rTMS) e stimolazione di corrente elettrica continua transcranica (tDCS).

CONOSCENZE LINGUISTICHE

Inglese: buono.

Francese: scolastico.

COMPETENZE INFORMATICHE

- Buona conoscenza dei sistemi operativi Windows e loro pacchetti applicativi Microsoft: Office (Word, Excel, Power Point), Outlook Express, Internet Explorer.
- Conoscenza dei linguaggi di programmazione JAVA e MATLAB.
- Conoscenza dei programmi per elaborazione di immagini di fMRI: BRAIN VOYAGER QX, SPM, DICOMWorks, MRICro.
- Conoscenza dei programmi per elaborazione del segnale EEG: Micromed System Plus, BRAIN VISION ANALYZER, EEGLAB.
- Conoscenza di altri programmi: LabVIEW (Evaluation), SAAM 2, SPSS.
- Conoscenza dei macchinari di risonanza magnetica nucleare e funzionale: MAGNETOM Symphony 1.5T e MAGNETOM Allegra 3T (Siemens) con relativo software di acquisizione Syngo e delle apparecchiature per acquisizione di segnali EEG Micromed (Mogliano Veneto, TV) e Ates Medica Device (Colognola ai Colli, VR).

ATTIVITA' EDITORIALI

Attività di valutatore (referee) per riviste internazionali:

- Neuroimage
- Behavioural and Brain Research
- Neuroscience Letters
- Medical & Biological Engineering & Computing
- Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry
- IEEE Transactions on Biomedical Engineering
- Journal of Neuroengineering and Rehabilitation
- PLoS One
- Artificial Intelligence in Medicine
- Brain Topography
- Clinical EEG and Neuroscience
- Guest Associate editor per Frontiers: co-editore del research topic "The role of neuroimaging in the pre-surgical evaluation of the epileptic patient", Frontiers in Neurology, Epilepsy.

Attività di valutatore (referee) per congressi internazionali:

- 19th European Signal Processing Conference 2011 (EUSIPCO 2011)

ESPERIENZA DIDATTICA

Correlatrice di 6 tesi di laurea specialistica/ magistrale in Bioingegneria, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Padova.

Correlatrice di 1 tesi di laurea specialistica in Medicina e Chirurgia, 1 tesi di laurea magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie, 1 tesi di laurea in Fisioterapia, 1 tesi di specializzazione in Medicina Fisica e Riabilitazione, presso il Dipartimento di Scienze Neurologiche e del Movimento, Università degli Studi di Verona.

Supervisione di due elaborati di fine tirocinio, Master (I livello) in "Elaborazione Informatica di Dati Biomedici, Microbot e Nanotecnologie in Medicina" (FSE), Università degli Studi di Verona.

Lezioni svolte:

- Insegnamento di Elaborazione Dati, Segnali, Immagini Biomediche (Prof. Toffolo Gianna Maria), Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Biomedica, Università degli studi di Padova: A.A 2006/2007 2 ore; A.A 2007/2008 2 ore.
- Insegnamento di Elaborazione di segnali biologici (Prof. Toffolo Gianna Maria), Corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria, Università degli studi di Padova: A.A 2008/2009 1 ora; A.A 2009/2010 1 ora; A.A 2010/2011 1 ora; A.A 2011/2012 1 ora; A.A 2013/2014 1 ora.
- Insegnamento di Neuroingegneria (Ing. Bertoldo Alessandra), Corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria, Università degli studi di Padova: A.A 2006/2007 2 ore; A.A 2007/2008 2 ore; A.A 2008/2009 1 ora; A.A 2009/2010 1 ora; A.A 2011/2012 1 ora.
- Misura, Analisi ed Interpretazione di dati EEG e fMRI nell'ambito del Master FSE "Elaborazione informatica di dati biomedici, microrobot e nanotecnologie in medicina", Università di Verona, A.A 2008/2009: 6 ore.
- Insegnamento di Comunicazione Multimediale (Prof. Menegaz Gloria), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e scienze informatiche, Università di Verona: A.A 2010/2011: 2 ore.
- Insegnamento di Neurologia (Prof. Manganotti Paolo), Corso di Laurea Magistrale in bioinformatica e biotecnologie mediche, Università di Verona: A.A. 2011/2012 4 ore, A.A. 2012/2013 5 ore, A.A. 2013/2014 3 ore.
- Seminario sul tema Neuroimaging funzionale e neurofisiologia in riabilitazione, Corso di Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie, Università di Verona: A.A. 2012/2013 3 ore.
- Seminario sul tema Neurofisiologia in riabilitazione - elettroencefalogramma, Corso di Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie, Università di Verona: A.A. 2012/2013 1 ora.
- Seminario sul tema EEG data analysis, Insegnamento Biomedical Applications of Mathematics Corso di Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Trento: A.A. 2013/2014 1 ora.
- Seminario sul tema EEG data analysis, Insegnamento Mathematical Aspects of Bioelectromagnetism and Imaging, Corso di Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Trento: A.A. 2013/2014 1 ora.
- Progressi in ambito delle neuroscienze (Prof. Manganotti Paolo), Corso di Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie, Università di Verona: A.A. 2014/2015 1 ora.

PROGETTI DI RICERCA

1. Ricerca Sanitaria Finalizzata anno 2008, Regione Veneto. Titolo progetto di ricerca: "Studio sull'uso della Stimolazione Magnetica Transcranica e della Stimolazione Elettrica Diretta Continua

- Transcranica, per migliorare la diagnosi e la prognosi e per proporre un approccio terapeutico innovativo nei pazienti in stato vegetativo” – (Durata 2 anni).
2. Progetto Fondazione Italiana Sclerosi Multipla (FISM) 2013. Titolo progetto di ricerca: “Effetti di un trattamento intensivo robot assistito sul recupero funzionale della mano e sull’autonomia nelle ADL in persone con Sclerosi Multipla: studio randomizzato controllato in singolo cieco.” Principal Investigator: Prof. Nicola Smania. – (Durata 2 anni).

PARTECIPAZIONE A SCUOLE E WORKSHOP

- Partecipazione alla XXIII scuola annuale “*Metodi avanzati di Elaborazione dei segnali biomedici*” del gruppo nazionale di Bioingegneria, Bressanone 20-23 settembre 2004.
- Partecipazione alla XXV scuola annuale “*Neuro-Robotica: neuroscienze e robotica per lo sviluppo di macchine intelligenti*” del gruppo nazionale di Bioingegneria, Bressanone 25-29 settembre 2006.
- Partecipazione come relatrice al training organizzato presso la ditta Micromed su “*EEG e Risonanza Magnetica Funzionale*”, Mogliano Veneto (TV) 26-27 ottobre 2006.
- Partecipazione alla XXVI scuola annuale “*Genomica e Proteonomica computazionale*” del gruppo nazionale di Bioingegneria, Bressanone 24-28 settembre 2007.
- Partecipazione al Workshop internazionale: “*Dense Array EEG and Epilepsy*”, Policlinico G.B. Rossi, Verona 26 gennaio 2008.
- Partecipazione al corso di aggiornamento in “*Le epilessie temporali: processo diagnostico-terapeutico e nuovi criteri classificativi*”, Policlinico G.B. Rossi, Verona, 16 febbraio 2008.
- Partecipazione al Corso di aggiornamento in *Neuroimmagini*, organizzato dalla SIN (Società Italiana di Neurologia), gruppo di studio Neuroimmagini. Crowne Plaza Hotel, Limena (PD), 11 aprile 2008.
- Partecipazione al corso “*Image Registration- 2D, 3D, Rigid and Deformable Scenes*”, Verona, 28 April-2 May 2008.
- Partecipazione come relatrice al Workshop: “*Coregistration EEG-fMRI and Epilepsy*”, Policlinico G.B. Rossi, Verona 30 maggio 2008.
- Partecipazione al Workshop: Brain Computer Interface durante International Conference on Simulation, Modeling and Programming for Autonomous Robots (SIMPAR 2008), 4 Novembre 2008, Venezia.
- Partecipazione al corso “*Introduzione ad un ambiente per il calcolo scientifico*”, Verona, 13-22 Gennaio 2009.
- EEG/fMRI Workshop at Organization for Human Brain Mapping (OHB): “*EEG/fMRI: Methods and Practice*”. San Francisco Marriott Hotel, San Francisco, 18 Giugno 2009.
- Partecipazione alla XXVIII scuola annuale “*Bioingegneria per le neuroscienze cognitive*” del gruppo nazionale di Bioingegneria, Bressanone 7-11 settembre 2009.
- Partecipazione al Workshop “*Co-registrazioni EEG-fMRI nelle epilessie: applicazioni cliniche ed in ambito di ricerca*”, Modena 19 Febbraio 2010.
- Partecipazione come relatrice al II Corso, Scuola di Formazione Permanente in Riabilitazione Neurologica “*Motor learning and Re-learning: esercizio, immaginazione e motivazione*”. Università Politecnica delle Marche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Ancona, 30 Giugno – 1 Luglio 2011.
- Partecipazione al Workshop internazionale: “*Multimodal Brain Imaging in Epilepsy*”, Policlinico G.B. Rossi, Verona 23 marzo 2012.

- Partecipazione al corso di aggiornamento in "Giornata di Studio sull'Epilessia. Le epilessie dei lobi parietale ed occipitale: processo diagnostico-terapeutico e criteri classificativi", Policlinico G.B. Rossi, Verona 24 marzo 2012.
- Partecipazione al Workshop "Brain connectivity in epilepsy and sleep", Modena 21 Novembre 2013.

PARTECIPAZIONE A CONGRESSI

- Partecipazione al **XII Congresso Internazionale The Human Brain Mapping**, Firenze 12-15 giugno 2006, dove ha presentato come poster un lavoro sulla coregistrazione EEG-fMRI dal titolo: "*Oscillatory activities over the left primary motor area during hand finger movement: a coregistration EEG and fMRI study*".
- Partecipazione al **XXXVIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Neurologia**, Firenze 13-17 Ottobre 2007, dove ha presentato come poster due lavori dal titolo: "*fMRI and somatosensory evoked potential coregistration in the human cortex in normal and presurgical evaluation in patients*" e "*Combining EEG and fMRI to investigate the cortical oscillatory activities during fingers movement*".
- Partecipazione al **VII Congresso Nazionale della Società Italiana di Analisi del Movimento**, Cuneo 24-27 Ottobre 2007, dove ha presentato come poster un lavoro dal titolo: "*Combining EEG and fMRI to investigate the cortical oscillatory activities during fingers movement*".
- Partecipazione al **XIII European Congress of Clinical Neurophysiology**, Istanbul 4-8 maggio 2008, dove ha presentato come comunicazione orale un lavoro sulla coregistrazione EEG-fMRI dal titolo: "*Combining EEG and fMRI to investigate the cortical oscillatory activities during finger movement*".
- Partecipazione al **Congresso Nazionale della Società Italiana di Neurofisiologia Clinica**, Lido di Venezia 15-17 maggio 2008, dove ha presentato come poster due lavori sulla coregistrazione EEG-fMRI dal titolo: "*Studio dell'attività oscillatoria corticale durante movimento della mano destra: Coregistrazione EEG-EMG ed fMRI*", e "*Effetto del campo magnetico (1.5T) sull'attività oscillatoria del cervello in una condizione di resto statico*".
- Partecipazione al **Primo Congresso Nazionale di Bioingegneria**, Pisa 3-5 luglio 2008, dove ha presentato come poster un lavoro dal titolo: "*EEG and fMRI coregistration to investigate the cortical oscillatory activities during finger movement*".
- Partecipazione al **XV Congresso Internazionale The Human Brain Mapping**, San Francisco, CA, USA, 18-23 giugno 2009, dove ha presentato come poster i lavori: "*EEG and fMRI coregistration to investigate the cortical oscillatory activities during finger movement*" e "*Steady state activation in primary somatosensory cortex after changes in stimulus rate during median nerve stimulation*".
- Partecipazione al **Secondo Congresso Nazionale di Bioingegneria**, Torino 8-10 luglio 2010, dove ha presentato come poster un lavoro dal titolo: "*Integrating electroencephalography (EEG) and functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) in epilepsy*".
- Partecipazione al **14th European Congress of Clinical Neurophysiology and 4th International Conference on Transcranial Magnetic and Direct Current Stimulation**, Roma 21-25 giugno 2011, dove ha presentato come poster i lavori: "*Integrating electroencephalography and functional magnetic resonance imaging in epilepsy*" e "*Brain*

oscillatory activity during motor imagery in electroencephalography-functional magnetic resonance imaging coregistration".

- Partecipazione al **29th International Epilepsy Congress**, Roma 28 agosto-1 settembre 2011, dove ha presentato come poster il lavoro: "Combining EEG and fMRI in epilepsy".
- Partecipazione al **3^o Congresso Internazionale ADDICTION: new evidences from Neuroimaging and Brain Stimulation**, Verona 13 novembre 2012.
- Partecipazione al **19th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping**, Seattle, WA, USA, 16-20 giugno 2013, dove ha presentato come poster i lavori: "Reproducibility of EEG-fMRI results in a patient with fixation-off sensitivity", "Effect of high-frequency rTMS on brain excitability in severely brain-injured patients in MCS or VS" and "Modulation of ERD in robot-assisted hand performance: active, passive and imagined movements".

SEMINARI SU INVITO

- Electrical stimulation in EEG-fMRI studies: Technical issues and solutions. EEG-fMRI User Meeting organizzato presso la ditta Micromed, Mogliano Veneto (TV) 26 ottobre 2006.
- BOLD activation during electrical stimulation of median nerve in normal and presurgical evaluation. Workshop: "Coregistration EEG-fMRI and Epilepsy", Policlinico G.B. Rossi, Verona 30 maggio 2008.
- Integrating EEG and fMRI in epilepsy. Ciclo di seminari della Scuola di Dottorato di Scienze Ingegneria Medicina, Università degli studi di Verona. Dipartimento di Informatica, 5 Aprile 2011.
- L'integrazione fRMN-EEG. 8^o Convegno C.I.R.M.A.N.M.E.C. Trapianti d'organo e Neuroscienze riabilitative. IRCCS Fondazione Ospedale San Camillo Alberoni – Venezia, 13 Maggio 2011.
- Coregistrazione EEG-fMRI nell'analisi del movimento. II Corso, Scuola di Formazione Permanente in Riabilitazione Neurologica "Motor learning and Re-learning: esercizio, immaginazione e motivazione". Università Politecnica delle Marche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Ancona, 30 Giugno – 1 Luglio 2011.
- Imaging multimodale. "Risonanza magnetica ad alto campo: applicazioni e prospettive cliniche". Auditorium Centro Servizi Sanitari, Trento, 9 Novembre 2012.
- Evidenze di plasticità neurale dopo training con strumenti tecnologici. VII Congresso Nazionale SIRAS (Società Italiana di Riabilitazione ad Alta Specializzazione): Ricerca, innovazione e nuove tecnologie in riabilitazione. Roma, 14-16 Novembre 2013.
- Le interfacce corpo-macchina per il miglioramento dell'efficacia dell'esercizio fisioterapico. XIV Congresso Nazionale S.I.R.N. (Società Italiana di Riabilitazione Neurologica). Genova, 8-10 Maggio 2014.

AWARDS

- M. Avesani, E. Formaggio, S.F. Storti, F. Milanese, A. Gasparini, A. Baraldo, R. Cerini, L.G. Bongiovanni, R. Pozzi Mucelli, A. Fiaschi, P. Manganotti vincitori del premio per la presentazione orale al 13th European Congress of Clinical Neurophysiology con il seguente titolo: "*Continuous EEG-fMRI study in patients with partial epilepsy and focal interictal slow-rate discharges on EEG*" 9 Maggio 2008, Istanbul, Turchia.

- Vincitrice del premio di dottorato "Patron" – 2010 in collaborazione con il GRUPPO NAZIONALE DI BIOINGEGNERIA, con la tesi di dottorato dal titolo: "Integrating electroencephalography (EEG) and functional magnetic resonance imaging (fMRI) in epilepsy". Motivazione: "per lo sviluppo di un nuovo metodo di integrazione multimodale tra segnali EEG e immagini di risonanza magnetica funzionale per lo studio dell'attività epilettica intercritica". Bressanone, 15 Settembre 2010.

ALTRE ATTIVITA'

1988-1993: nuoto a livello agonistico, tesserata con Rovigonuoto.

1993-2004: atletica leggera a livello agonistico, specialità 100 e 200 metri; tesserata con Assindustria Sport Padova.

2008-2013: nuoto nella categoria master, tesserata con Rovigonuoto. Partecipazione ai XII Campionati Europei Nuoto Master, 14-20 settembre 2009, Cadiz (Spagna). Partecipazione ai 14th Campionati Mondiali Nuoto Master, 3-17 giugno 2012, Riccione (Italia).

PUBBLICAZIONI

Su rivista internazionale

1. Avesani M., Formaggio E., Storti S., Alessandrini F., Bongiovanni L.G., Cordioli C., Beltramello A., Fiaschi A., Manganotti P. *fMRI in epilepsy with spike and wave activity evoked by eye closure: different BOLD activation in a patient with idiopathic partial epilepsy with occipital spikes and a control group.* **The Neuroradiology Journal**, 21(2): 159-165, 2008.
2. Avesani M., Formaggio E., Milanese F., Gasparini A., Cerini R., Bongiovanni L.G., Pozzi Mucelli R., Fiaschi A., Manganotti P. *Continuous EEG-fMRI in presurgical evaluation of a patient affected by symptomatic seizures: BOLD activation linked to interictal epileptic discharges caused by cavernoma.* **The Neuroradiology Journal**, 21(2): 183-191, 2008.
3. Avesani M., Formaggio E., Fuggetta G., Fiaschi A., Manganotti P. *Corticospinal excitability in human subjects during nonrapid eye movement sleep: single and paired-pulse transcranial magnetic stimulation study.* **Experimental Brain Research**, 187(1): 17-23, 2008.
4. Manganotti P., Formaggio E., Gasparini A., Cerini R., Bongiovanni L.G., Storti S.F., Pozzi Mucelli R., Fiaschi A., Avesani M. *Continuous EEG-fMRI in patients with partial epilepsy and focal interictal slow-wave discharges on EEG.* **Magnetic Resonance Imaging**, 26(8): 1089-1100, 2008.
5. Formaggio E., Storti S.F., Avesani M., Cerini R., Milanese F., Gasparini A., Acler M., Pozzi Mucelli R., Fiaschi A., Manganotti P. *EEG and fMRI coregistration to investigate the cortical oscillatory activities during finger movement.* **Brain Topography**, 21(2): 100-111, 2008.
6. Formaggio E., Avesani M., Storti S.F., Cerini R., Milanese F., Gasparini A., Acler M., Pozzi Mucelli R., Fiaschi A., Manganotti P. *Effect of a magnetic field (1.5T) on brain oscillatory activities.* **The Neuroradiology Journal**, 21(5): 629-635, 2008.

7. Del Felice A., Zanoni T., Avesani M., Formaggio E., Storti S., Fiaschi A., Moretto G., Manganotti P. *EEG-fMRI coregistration in non-ketotic hyperglycemic occipital seizures*. **Epilepsy Research**, 85(2-3): 321-324, 2009.
8. Manganotti P., Formaggio E., Avesani M., Storti S.F., Acler M., Sala F., Magon S., Zoccatelli G., Pizzini F., Alessandrini F., Fiaschi F., Beltramello A. *Steady state activation in somatosensory cortex after changes in stimulus rate during median nerve stimulation*. **Magnetic Resonance Imaging**, 27(9): 1175-1186, 2009.
9. Storti S.F., Formaggio E., Beltramello A., Fiaschi A., Manganotti P. *Wavelet analysis as a tool for investigating movement-related cortical oscillations in EEG-fMRI coregistration*. **Brain Topography**, 23(1): 46-57, 2010.
10. Manganotti P., Acler M., Formaggio E., Avesani M., Milanese F., Baraldo A., Storti S.F., Gasparini A., Cerini R., Pozzi Mucelli R., Fiaschi A. *Changes in cerebral activity after decreased upper-limb hypertonus: an EEG-fMRI study*. **Magnetic Resonance Imaging**, 28(5): 646-652, 2010.
11. Formaggio E., Storti S.F., Cerini R., Fiaschi A., Manganotti P. *Brain oscillatory activity during motor imagery in EEG-fMRI coregistration*. **Magnetic Resonance Imaging**, 28(10): 1403-1412, 2010.
12. Borelli P., Avesani M., Formaggio E., Storti S.F., Zanoni T., Moretto G., Fiaschi A., Cerini R., Manganotti P. *EEG-fMRI as an useful tool to detect epileptic foci associated with secondary bilateral synchrony*. **Seizure - European Journal of Epilepsy**, 19 (9): 605-608, 2010.
13. Piccione F., Cavinato M., Manganotti P., Formaggio E., Storti S., Battistin L., Cagnin A., Tonin P., Dam M. Behavioural and neurophysiological effects of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) on minimally conscious state: a case study, **Neurorehabilitation and Neural Repair**, 25(1): 98-102, 2011.
14. Formaggio E., Storti S.F., Bertoldo A., Manganotti P., Fiaschi A., Toffolo G.M. *Integrating EEG and fMRI in epilepsy*. **Neuroimage**, 54(4): 2719-2713, 2011.
15. Manganotti P., Brigo F., Zoccatelli G., Alessandrini F., Pizzini F.B., Beltramello A., Storti S., Formaggio E., Fiaschi A., Bongiovanni L.G. *Highly focal BOLD activation on functional MRI in a patient with progressive myoclonic epilepsy and diffuse giant somatosensory evoked potentials*, **Epilepsy & Behavior**, 20(3): 579-582, 2011.
16. Manganotti* P., Storti* S.F., Formaggio E., Acler M., Zoccatelli G., Pizzini F.B., Alessandrini F., Bertoldo A., Toffolo G.M., Bovi P., Beltramello A., Moretto G., Fiaschi A. *These authors equally contributed to this work. *Effect of median-nerve electrical stimulation on BOLD activity in acute ischemic stroke patients*. **Clinical Neurophysiology**, 123(1): 142-153, 2012.
17. Del Felice A., Formaggio E., Storti S.F., Fiaschi A., Manganotti P. *The gating role of the thalamus to protect sleep: An f-MRI report*. **Sleep Med**, 13(4): 447-9, 2012.

18. Manganotti P., Formaggio E., Storti S.F., De Massari D., Zamboni A., Bertoldo A., Fiaschi A., Toffolo G.M. *Time-frequency analysis of short-lasting modulation of EEG induced by intracortical and transcallosal paired TMS over motor areas*. **Journal of Neurophysiology**, 107: 2475-2484, 2012.
19. Storti S.F., Formaggio E., Franchini E., Bongiovanni L.G., Cerini R., Fiachi A., Michel C.M., Manganotti P. *A multimodal imaging approach to the evaluation of post-traumatic epilepsy*. **Magn Reson Mater Phy**, 25: 345-360, 2012.
20. Formaggio E., Storti S.F., Tramontano V., Casarin A., Bertoldo A., Fiaschi A., Talacchi A., Sala F., Toffolo G.M., Manganotti P. *Frequency and time-frequency analysis of intraoperative ECoG during awake brain stimulation*. **Front Neuroeng**, 2013; 6:1. doi: 10.3389/fneng.2013.00001. 2013 Feb 25.
21. Formaggio E., Storti S.F., Boscolo Galazzo I., Gandolfi M., Geroin C., Smania N., Spezia L., Waldner A., Fiaschi A., Manganotti P. *Modulation of event-related desynchronization in robot-assisted hand performance: brain oscillatory changes in active, passive and imagined movements*. **J Neuroeng Rehabil**, 10(1):24, 2013. doi: 10.1186/1743-0003-10-24.
22. Storti S.F., Formaggio E., Nordio R., Manganotti P., Fiaschi A., Bertoldo A., Toffolo G.M. *Automatic selection of resting-state networks with functional magnetic resonance imaging*. **Front Neurosci**, 2013;7:72. doi: 10.3389/fnins.2013.00072.
23. Storti S.F., Boscolo Galazzo I., Del Felice A., Pizzini F.B., Arcaro C., Formaggio E., Mai R., Manganotti P. *Combining ESI, ASL and PET for quantitative assessment of drug-resistant focal epilepsy*. **Neuroimage** 2013. doi:pii: S1053-8119(13)00665-4. 10.1016/j.neuroimage.2013.06.028.
24. Storti S.F., Formaggio E., Bertoldo A., Manganotti P., Fiaschi A., Toffolo G.M. *Modelling hemodynamic response function in epilepsy*. **Clin Neurophysiol**, 124(11):2108-18, 2013.
25. Manganotti P., Formaggio E., Storti S.F., Fiaschi A., Battistin L., Tonin P., Piccione F., Cavinato M. *Effect of High-Frequency Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation on Brain Excitability in Severely Brain-Injured Patients in Minimally Conscious or Vegetative State*. **Brain Stimul**, 6:913-921, 2013.
26. Boscolo Galazzo I., Storti S.F., Formaggio E., Pizzini F.B., Fiaschi A., Beltramello A., Bertoldo A., Manganotti P. *Investigation of brain hemodynamic changes induced by active and passive movements: a combined arterial spin labeling - BOLD fMRI study*. **J of Magn Reson Imag**, 2013, in press.
27. Manganotti P., Formaggio E., Del Felice A., Storti S.F., Zamboni A., Bertoldo A., Fiaschi A., Toffolo G.M. *Time-frequency analysis of short-lasting modulation of EEG induced by TMS during wake, sleep deprivation and sleep*. **Front Hum Neurosci**, 2013; 7:767. doi: 10.3389/fnhum.2013.00767.

28. Storti S.F., Formaggio E., Moretto D., Bertoldo A., Pizzini F.B., Beltramello A., Fiaschi A., Toffolo G.M., Manganotti P. *Effect of voluntary repetitive long-lasting muscle contraction activity on the BOLD signal as assessed by optimal hemodynamic response function.* **Magn Reson Mater Phy**, 27(2):171-184, 2014.
29. Formaggio E., Storti S.F., Boscolo Galazzo I., Bongiovanni L.G., Cerini R., Fiaschi A., Manganotti P. *Reproducibility of EEG-fMRI Results in a Patient With Fixation-Off Sensitivity.* **Clin EEG Neurosci**, 2014; 45(3):212-217.
30. Storti S.F., Del Felice A., Formaggio E., Boscolo Galazzo I., Bongiovanni L.G., Cerini R., Fiaschi A., Manganotti P. *Spatial and Temporal EEG-fMRI Changes During Preictal and Postictal Phases in a Patient With Posttraumatic Epilepsy.* **Clin EEG Neurosci**, 2014; doi: 10.1177/1550059414523960.
31. Formaggio E., Storti S.F., Boscolo Galazzo I., Gandolfi M., Geroin C., Smania N., Fiaschi A., Manganotti P. *Time-Frequency Modulation of ERD and EEG Coherence in Robot-Assisted Hand Performance.* **Brain Topography**, DOI: 10.1007/s10548-014-0372-8.
32. Gandolfi M., Formaggio E., Geroin C., Storti S.F., Boscolo Galazzo I., Waldner A., Manganotti P., Smania N. *Electroencephalographic Changes of Brain Oscillatory Activity After Upper Limb Somatic Sensation Training in a Patient With Somatosensory Deficit After Stroke.* **Clin EEG Neurosci**, 2014; DOI: 10.1177/1550059414536895.
33. Patena L., Formaggio E., Storti S.F., Faralli F., Melucci M., Gagliardi R., Ricciardi L., Ruffino G. *Tracking EEG changes during exposure to hyperbaric oxygen.* **Clin Neurophysiol**, 2014, DOI: 10.1016/j.clinph.2014.05.013.
34. Cavinato M., Genna C., Manganotti P., Formaggio E., Storti S.F., Campostrini S., Arcaro C., Casanova E., Petrone V., Piperno R., Piccione F. *Coherence and Consciousness: Study of Fronto-Parietal Gamma Synchrony in Patients with Disorders of Consciousness.* **Brain Topogr**, 2014, DOI: 10.1007/s10548-014-0383-5.

Capitolo di un libro:

- A. Bertoldo, E. Formaggio, S.F. Storti, Costruzione e analisi delle mappe di attivazione e risposta funzionale, " Bioingegneria per le Neuroscienze Cognitive". Pàtron, Bologna, 2009, pag. 113.

In riferimento al D.lsg 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali", autorizzo il trattamento dei miei dati personali e professionali per esigenze di selezione e comunicazione.

Verona, 05/08/2014

Emanuela Formaggio