

Silvia Francesca Storti

Professore Associato in Bioingegneria (S.S.D. IBIO-01/A)

Dipartimento di Ingegneria per la Medicina di Innovazione

Strada Le Grazie, 15 - 37134 Verona

Ufficio: Ca' Vignal 2, primo piano, ufficio 61

e-mail: silviafrancesca.storti@univr.it

webpage: <https://www.dimi.univr.it/?ent=persona&id=4968>

BraiNavLab: <https://brainavlab.github.io>

Silvia Francesca Storti è Professore Associato in Bioingegneria presso il Dipartimento di Ingegneria per la Medicina di Innovazione (DIMI) dell'Università di Verona.

Ha conseguito la laurea in Ingegneria Elettronica ad Indirizzo Biomedico presso l'Università di Padova e ha successivamente ottenuto il Dottorato di Ricerca in Neuroscienze presso l'Università di Verona.

Nel periodo tra il 2008 e il 2014 ha lavorato nell'Unità di Neurofisiologia Clinica e Neuroimaging Funzionale del Dipartimento di Scienze Neurologiche e Motorie dell'Università di Verona con la supervisione del Prof. Paolo Manganotti.

Nel 2014 si è trasferita al Dipartimento di Informatica nel gruppo di Neuroimaging, dove ha ottenuto un ruolo di post-doc sotto la guida della Prof.ssa Gloria Menegaz. Nel 2018 ha ottenuto una posizione di ricercatrice (RTDb) presso lo stesso Dipartimento e, dal 2021, ricopre l'incarico di Professore Associato. Da marzo 2023 è Professore Associato presso il Dipartimento di Ingegneria per la Medicina di Innovazione.

Le sue principali competenze sono legate all'ambito della **bioingegneria**, con particolare enfasi sull'elaborazione dei segnali e immagini biomediche, la modellazione di sistemi biologici e l'analisi multivariata.

I suoi principali interessi di ricerca riguardano l'applicazione delle metodologie sopra elencate in ambito neuroingegneristico e si concentrano sull'**integrazione del neuroimaging funzionale multimodale**, sull'**inferenza della connettività funzionale cerebrale** e sull'**analisi di rete**. Attualmente sta sviluppando nuovi metodi per stimare la connettività funzionale da registrazioni di imaging cerebrale non invasivo (EEG, fMRI) orientati all'applicazione clinica (epilessia, sclerosi multipla e malattie neurodegenerative). L'obiettivo principale è sviluppare metodi di connettività cerebrale per stimare l'attività corticale tra regioni cerebrali e caratterizzarne la dinamica temporale. Una seconda sfida è estrarre nuove misure delle caratteristiche della rete cerebrale e integrarle con le informazioni derivate da diverse modalità di imaging, compresa la risonanza magnetica in diffusione.

Più recentemente, il suo focus si è concentrato sullo sviluppo di **interfacce cervello-computer (BCI) attive e passive**. Questo implica lo sviluppo di tecniche innovative per l'elaborazione del segnale, l'analisi di connettività cerebrale dinamica e deep learning per integrare i segnali cerebrali nell'interfaccia. L'obiettivo è quello di migliorare l'usabilità e l'efficacia di queste interfacce, con una particolare attenzione al potenziamento delle loro prestazioni nelle applicazioni cliniche.

Dal 2012 in collaborazione con la Marina Militare Italiana è coinvolta nello studio delle alterazioni dei pattern di sorgente cerebrale e connettività durante la respirazione iperbarica di ossigeno in subacquei professionisti, in condizioni simulate di acque profonde.

Attualmente fa parte del Gruppo di Ricerca *Brain Navigation Lab* [BraNavLab] ed è supervisore di 2 dottorandi e supervisore di un post-doc. Il dottorando Ettore Cinquetti ha sviluppato un prototipo di sistema BCI passivo in grado di rilevare situazioni potenzialmente pericolose legate allo stato psicofisico dell'operatore: condizioni di affaticamento, sonnolenza, livello di attenzione, carico mentale e stress. Questa ricerca è innovativa grazie alla progettazione, implementazione e valutazione di un sistema EEG-BCI basato su caratteristiche di connettività e metodi di deep learning. Il dottorando Edoardo Paolini si occupa di sviluppo di sistemi EEG-TMS basati sulla connettività per il trattamento personalizzato dell'epilessia.

È coautrice di **70 pubblicazioni su riviste internazionali peer-reviewed** su argomenti di bioingegneria e neurofisiologia e di oltre 100 contributi a conferenze (h-index=25, 1736 citazioni).

È attualmente **Task Leader per l'Università di Verona nel progetto MNESYS (PNRR - NextGenerationEU, 2022–2026)**, nell'ambito dello Spoke 2 – WP4 “Neural dynamics and plasticity”, con responsabilità scientifica sullo sviluppo di framework per l'analisi multilivello del connettoma e di modelli di intelligenza artificiale interpretabili per lo studio della plasticità neuronale e la definizione di trattamenti

personalizzati. È responsabile di deliverable scientifici, della supervisione di assegni di ricerca e della gestione di fondi dedicati alla strumentazione.

È inoltre coinvolta nel progetto **INTELLI-MI (PR Veneto FESR 2021–2027)**, dedicato allo sviluppo di tecnologie intelligenti per la medicina dell'innovazione, e nel progetto **FISM – Fondazione Italiana Sclerosi Multipla (2024–2027)** nell'ambito di un trial multicentrico randomizzato sulla sclerosi multipla progressiva, dove è responsabile delle attività di valutazione neurofisiologica mediante sistemi EEG e sensori indossabili per l'analisi del carico cognitivo in condizioni dual-task.

È **Principal Investigator di una borsa di dottorato PNRR (D.M. 118/2023)** dal titolo “Development of EEG–TMS systems based on brain connectomics for personalized treatment of epilepsy”, con responsabilità scientifica e supervisione del dottorando (ciclo XXXIX, 2023–2026). E' stata PI del progetto Brain-RESTORE finanziato su bando Ricerca di Base UniVR (2023–2024).

Nel corso della sua attività ha inoltre partecipato a numerosi progetti di ricerca finanziati da enti pubblici e privati, tra cui: **OPERA 4.0** (Fondazione Cariverona), **EDIPO** (Fondazione Cariverona), progetti universitari con partner industriali **BrAnch**, **BRAINCO**, **AHeAD** e **Image-Guided Neuronavigation System**, nonché progetti finanziati dalla **Verona Brain Research Foundation** e dalla **Regione Veneto** nell'ambito della connettività cerebrale multimodale, della neurostimolazione, della neuronavigazione e delle applicazioni cliniche e traslazionali delle neuroscienze computazionali.

E' membro di IEEE-Signal Processing Society, IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBS) e del Gruppo Nazionale di Bioingegneria, è Associate Editor per BioMedical Engineering OnLine, IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics (J-BHI), Editorial Board Member di Scientific Report e Review Board Member per Brain Topography.

Le sue attività didattiche riguardano: *Metodi Statistici per l'Ingegneria* (Corso di Laurea interateneo in Ingegneria dei sistemi medicali per la persona), *Modellazione e Analisi di Sistemi Biologici* (Corso di Laurea in Ingegneria dei sistemi Intelligenti e Robotici) e *Advanced methods for biomedical signal processing* (Corso di Laurea magistrale in Computer Engineering for Intelligent Systems).

Fa parte del Collegio dei Docenti del Dottorato in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti ed è attualmente Referente per l'internazionalizzazione per il DIMI.

Produzione Scientifica (articoli su riviste internazionali peer-reviewed)

Avesani M., Formaggio E., **Storti S.**, Alessandrini F., Bongiovanni L.G., Cordioli C., Beltramello A., Fiaschi A., and Manganotti P. f-MRI 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. *Neuroradiology Journal*, 21(2):159–165, 2008. ISSN: 1971-4009, doi: 10.1177/197140090802100201.

Formaggio E., Avesani M., **Storti S.F.**, Milanese F., Gasparini A., Acler M., Cerini R., Pozzi Mucelli R., Fiaschi A., and Manganotti P. Effect of a static magnetic field (1.5T) on brain oscillatory activities in resting state condition. *Neuroradiology Journal*, 21(5):629–635, 2008. ISSN: 1971-4009, doi: 10.1177/197140090802100504.

Manganotti P., Formaggio E., Gasparini A., Cerini R., Bongiovanni L.G., **Storti S.F.**, Pozzi Mucelli R., Fiaschi A., and 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. ISSN: 0730-725X, doi: 10.1016/j.mri.2008.02.023.

Formaggio E., **Storti S.F.**, Avesani M., Cerini R., Milanese F., Gasparini A., Acler M., Pozzi Mucelli R., Fiaschi A., and Manganotti P. EEG and fMRI coregistration to investigate the cortical oscillatory activities during finger movement. *Brain Topography*, 21(2):100–111, 2008. ISSN: 0896-0267, doi: 10.1007/s10548-008-0058-1.

Del Felice A., Zanoni T., Avesani M., Formaggio E., **Storti S.**, Fiaschi A., Moretto G., and Manganotti P. EEG-fMRI coregistration in non-ketotic hyperglycemic occipital seizures. *Epilepsy Research*, 85(2-3):321–324, 2009. ISSN: 0920-1211, doi: 10.1016/j.epilepsyres.2009.03.025.

Manganotti P., Formaggio E., **Storti S.F.**, Avesani M., Acler M., Sala F., Magon S., Zoccatelli G., Pizzini F., Alessandrini F., Fiaschi A., and 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. ISSN: 1873-5894, doi: 10.1016/j.mri.2009.05.009.

Storti S.F., Formaggio E., Beltramello A., Fiaschi A., and Manganotti P. Wavelet analysis as a tool for investigating movement-related cortical oscillations in EEG- fMRI coregistration. *Brain Topography*, 23(1):46–57, 2010. ISSN: 0896-0267, doi: 10.1007/s10548-009-0117-2.

Manganotti P., Acler M., Formaggio E., Avesani M., Milanese F., Baraldo A., **Storti S.F.**, Gasparini A., Cerini R., Mucelli R.P., and Fiaschi A. Changes in cerebral activity after decreased upper-limb hypertonus: An EMG-fMRI study. *Magnetic Resonance Imaging*, 28(5):646–652, 2010. ISSN: 0730-725X, doi: 10.1016/j.mri.2009.12.023.

Borelli P., Avesani M., Formaggio E., **Storti S.F.**, Zanoni T., Moretto G., Fiaschi A., Cerini R., and Manganotti P. EEG-fMRI as an useful tool to detect epileptic foci associated with secondary bilateral synchrony. *Seizure*, 19(9):605–608, 2010. ISSN: 1059-1311, doi: 10.1016/j.seizure.2010.09.001.

Formaggio E., **Storti S.F.**, Cerini R., Fiaschi A., and Manganotti P. Brain oscillatory activity during motor imagery in EEG-fMRI coregistration. *Magnetic Resonance Imaging*, 28(10):1403–1412, 2010. ISSN: 1873-5894, doi: 10.1016/j.mri.2010.06.030.

Piccione F., Cavinato M., Manganotti P., Formaggio E., **Storti S.F.**, Battistin L., Cagnin A., Tonin P., and Dam M. Behavioral and neurophysiological effects of repetitive transcranial magnetic stimulation on the minimally conscious state: A case study. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 25(1):98–102, 2011. ISSN: 1545-9683, doi: 10.1177/1545968310369802.

Formaggio E., **Storti S.F.**, Bertoldo A., Manganotti P., Fiaschi A., and Toffolo G.M. Integrating EEG and fMRI in epilepsy. *NeuroImage*, 54(4):2719–2731, 2011. ISSN: 1053-8119, doi: 10.1016/j.neuroimage.2010.11.038.

Manganotti P., Brigo F., Zoccatelli G., Alessandrini F., Pizzini F.B., Beltramello A., **Storti S.F.**, Formaggio E., Fiaschi A., and Bongiovanni L.G. Highly focal BOLD activation on functional MRI in a patient with progressive myoclonic epilepsy and diffuse giant somatosensory evoked potentials. *Epilepsy and Behavior*, 20(3):579–582, 2011. ISSN: 1525-5050, doi: 10.1016/j.yebeh.2011.01.011.

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., and Fiaschi A. Effect of median-nerve electrical stimulation on BOLD activity in acute ischemic stroke patients. *Clinical Neurophysiology*, 123(1):142–153, 2012. *These authors equally contributed to this work. ISSN: 1388-2457, doi: 10.1016/j.clinph.2011.05.028.

Del Felice A., Formaggio E., **Storti S.F.**, Fiaschi A., and Manganotti P. The gating role of the thalamus to protect sleep: An f-MRI report. *Sleep Medicine*, 13(4):447–449, 2012. ISSN: 1389-9457, doi: 10.1016/j.sleep.2011.07.021.

Manganotti P., Formaggio E., **Storti S.F.**, De Massari D., Zamboni A., Bertoldo A., Fiaschi A., and 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(9):2475–2484, 2012. ISSN: 0022-3077, doi: 10.1152/jn.00543.2011.

Storti S.F., Formaggio E., Franchini E., Bongiovanni L.G., Cerini R., Fiaschi A., Michel C.M., and Manganotti P. A multimodal imaging approach to the evaluation of post-traumatic epilepsy. *Magnetic Resonance*

Materials in Physics, Biology and Medicine, 25(5):345–360, 2012. ISSN: 0968-5243, doi: 10.1007/s10334-012-0316-9.

Formaggio E., **Storti S.F.**, Tramontano V., Casarin A., Bertoldo A., Fiaschi A., Talacchi A., Sala F., Toffolo G.M., and Manganotti P. Frequency and time-frequency analysis of intraoperative ECoG during awake brain stimulation. *Frontiers in Neuro-engineering*, 6(1), 2013. ISSN: 1662-6443, doi: 10.3389/fneng.2013.00001.

Formaggio E., **Storti S.F.**, Boscolo Galazzo I., Gandolfi M., Geroi C., Smania N., Spezia L., Waldner A., Fiaschi A., and Manganotti P. Modulation of event-related desynchronization in robot-assisted hand performance: brain oscillatory changes in active, passive and imagined movements. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 10(1), 2013. ISSN: 1743-0003, doi: 10.1186/1743-0003-10-24.

Storti S.F., Formaggio E., Nordio R., Manganotti P., Fiaschi A., Bertoldo A., and Toffolo G.M. Automatic selection of resting-state networks with functional magnetic resonance imaging. *Frontiers in Neuroscience*, 7(72), 2013. ISSN: 1662-4548, doi: 10.3389/fnins.2013.00072.

Del Felice A., Arcaro C., **Storti S.F.**, Fiaschi A., and Manganotti P. Slow spindles' cortical generators overlap with the epileptogenic zone in temporal epileptic patients: an electrical source imaging study. *Clinical Neurophysiology*, 124:2336–2344, 2013. ISSN: 1388-2457, doi: 10.1016/j.clinph.2013.06.002.

Manganotti P., Formaggio E., **Storti S.F.**, Fiaschi A., Battistin L., Tonin P., Piccione F., and 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 Stimulation*, 6(6):913–921, 2013. ISSN: 1935-861X, doi: 10.1016/j.brs.2013.06.006.

Spagnolli F., Cerini R., Cardobi N., Barillari M., Manganotti P., **Storti S.**, and Pozzi Mucelli R. Brain modifications after acute alcohol consumption analyzed by resting state fMRI. *Magnetic Resonance Imaging*, 31(8):1325–1330, 2013. ISSN: 0730-725X, doi: 10.1016/j.mri.2013.04.007.

Storti S.F., Formaggio E., Bertoldo A., Manganotti P., Fiaschi A., and Toffolo G.M. Modelling hemodynamic response function in epilepsy. *Clinical Neurophysiology*, 124(11):2108–2118, 2013. ISSN: 1388-2457, doi: 10.1016/j.clinph.2013.05.024.

Manganotti P., Formaggio E., Del Felice A., **Storti S.F.**, Zamboni A., Bertoldo A., Fiaschi A., and Toffolo G.M. Time-frequency analysis of short-lasting modulation of EEG induced by TMS during wake, sleep deprivation and sleep. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7(767), 2013. ISSN: 1662-5161, doi: 10.3389/fnhum.2013.00767.

Storti S.F., Boscolo Galazzo I., Del Felice A., Pizzini F. B., Arcaro C., Formaggio E., Mai R., and Manganotti P. Combining ESI, ASL and PET for quantitative assessment of drug-resistant focal epilepsy. *Neuroimage*, 102 Pt 1:49–59, Nov 2014. ISSN: 1053-8119, doi: 10.1016/j.neuroimage.2013.06.028.

Storti S.F., Formaggio E., Moretto D., Bertoldo A., Pizzini F. B., Beltramello A., Fiaschi A., Toffolo G. M., and Manganotti P. Effect of voluntary repetitive long-lasting muscle contraction activity on the BOLD signal as assessed by optimal hemodynamic response function. *Magnetic Resonance Materials in Physics Biology and Medicine*, 27(2):171–184, Apr 2014. ISSN: 0968-5243, doi: 10.1007/s10334-013-0401-8.

Boscolo Galazzo I., **Storti S.F.**, Formaggio E., Pizzini F. B., Fiaschi A., Beltramello A., Bertoldo A., and Manganotti P. Investigation of brain hemodynamic changes induced by active and passive movements: a combined arterial spin labeling-BOLD fMRI study. *J Magn Reson Imaging*, 40(4):937–948, Oct 2014. ISSN: 1053-1807, doi: 10.1002/jmri.24432.

Del Felice A., Arcaro C., **Storti S.F.**, Fiaschi A., and Manganotti P. Electrical source imaging of sleep spindles. *Clin EEG Neurosci*, 45(3):184–192, Jul 2014. ISSN: 1550-0594, doi: 10.1177/1550059413497716.

Formaggio E., **Storti S.F.**, Galazzo I. B., Bongiovanni L. G., Cerini R., Fiaschi A., and Manganotti P. Reproducibility of EEG-fMRI results in a patient with fixation-off sensitivity. *Clin EEG Neurosci*, 45(3):212–217, Jul 2014. ISSN: 1550-0594, doi: 10.1177/1550059413497946.

Del Felice A., Foroni R., Manganotti P., **Storti S.F.**, Ricciardi G. K., Bashat D. B., Longhi M., Meglio M., and Nicolato A. The use of electrical source imaging in targeting lesional mesial temporal epilepsy for radiosurgical treatment. *Epileptic Disord*, 16(4):528–532, Dec 2014. ISSN: 1294-9361, doi: 10.1684/epd.2014.0697.

Storti S.F., Del Felice A., Formaggio E., Boscolo Galazzo I., Bongiovanni L. G., Cerini R., Fiaschi A., and Manganotti P. Spatial and temporal EEG-fMRI changes of pre-ictal and post-ictal phases in a post-traumatic epileptic patient. *Clin EEG Neurosci*, 46(3):247–252, Jul 2015. ISSN: 1550-0594, doi: 10.1177/1550059414523960.

Formaggio E., **Storti S.F.**, Boscolo Galazzo I., Gandolfi M., Geroi C., Smania N., Fiaschi A., and Manganotti P. Time-frequency modulation of ERD and EEG coherence in robot-assisted hand performance. *Brain Topogr*, 28(2):352–363, Mar 2015. ISSN: 0896-0267, doi: 10.1007/s10548-014-0372-8.

Pastena L., Formaggio E.*, **Storti S.F.***, Faralli F., Melucci M., Gagliardi R., Ricciardi L., and Ruffino G. Tracking EEG changes during the exposure to hyperbaric oxygen. *Clin Neurophysiol*, 126(2):339–347, Feb 2015. *These authors equally contributed to this work. ISSN: 1388-2457, doi: 10.1016/j.clinph.2014.05.013.

Cavinato M., Genna C., Manganotti P., Formaggio E., **Storti S.F.**, Campostrini S., Arcaro C., Casanova E., Petrone V., Piperno R., and Piccione F. Coherence and Consciousness: Study of Fronto-Parietal Gamma Synchrony in Patients with Disorders of Consciousness. *Brain Topogr*, 28(4):570–579, Jul 2015. ISSN: 0896-0267, doi: 10.1007/s10548-014-0383-5.

Gandolfi M., Formaggio E., Geroi C., **Storti S.F.**, Boscolo Galazzo I., Waldner A., Manganotti P., and 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*, 46(4):347–352, Oct 2015. ISSN: 1550-0594, doi: 10.1177/1550059414536895.

Del Felice A., **Storti S.F.**, Formaggio E., and Manganotti P. Sleep brain networks and sleep depth during somatosensory stimulation. *Sleep Med*, 16(1):202–204, Jan 2015. ISSN: 1389-9457, doi: 10.1016/j.sleep.2014.07.026.

Pastena L., Formaggio E., Faralli F., Melucci M., Rossi M., Gagliardi R., Ricciardi L., and **Storti S.F.** Bluetooth Communication Interface for EEG Signal Recording in Hyperbaric Chambers. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng*, 23(4):538–547, Jul 2015. ISSN: 1534-4320, doi: 10.1109/TNSRE.2015.2391672.

Del Felice A., **Storti S.F.**, and Manganotti P. Sleep affects cortical source modularity in temporal lobe epilepsy: A high-density EEG study. *Clin Neurophysiol*, 126(9):1677–1683, Sep 2015. ISSN: 1388-2457, doi: 10.1016/j.clinph.2014.12.003.

Boscolo Galazzo I., **Storti S.F.**, Del Felice A., Pizzini F. B., Arcaro C., Formaggio E., Mai R., Chappell M., Beltramello A., and Manganotti P. Patient-specific detection of cerebral blood flow alterations as assessed by arterial spin labeling in drug-resistant epileptic patients. *PLoS ONE*, 10(5):e0123975, 2015. ISSN: 1932-6203, doi: 10.1371/journal.pone.0123975.

Storti S.F., Formaggio E., Manganotti P., and Menegaz G. Brain Network Connectivity and Topological Analysis During Voluntary Arm Movements. *Clin EEG Neurosci*, 47(4):276– 290, Oct 2016. ISSN: 1550-0594, doi: 10.1177/1550059415598905.

Formaggio E., Cavinato M., **Storti S.F.**, Tonin P., Piccione F., and Manganotti P. Assessment of Event-Related EEG Power After Single-Pulse TMS in Unresponsive Wakefulness Syndrome and Minimally Conscious State Patients. *Brain Topogr*, 29(2):322–333, Mar 2016. ISSN: 0896-0267, doi: 10.1007/s10548-015-0461-3.

Storti S.F., Boscolo Galazzo I., Khan S., Manganotti P., and Menegaz G. Exploring the Epileptic Brain Network using Time-Variant Effective Connectivity and Graph Theory. *IEEE J Biomed Health Inform*, 21(5):1411-1421, Sep 2017. ISSN: 2168- 2194, doi: 10.1109/JBHI.2016.2607802.

Storti S.F., Del Felice A., Canafoglia L., Formaggio E., Brigo F., Alessandrini F., Bongiovanni L. G., Menegaz G., and Manganotti P. Neurophysiological and BOLD signal uncoupling of giant somatosensory evoked potentials in progressive myoclonic epilepsy: a case-series study. *Sci Rep*, 7:44664, Mar 2017. ISSN: 2045-2322, doi: 10.1038/srep44664.

Storti S.F., Boscolo Galazzo I., Montemezzi S., Menegaz G., and Pizzini F.B. Dual-echo ASL contributes to decrypting the link between functional connectivity and cerebral blood flow. *Hum Brain Mapp* 38(12):5831-5844, Dec 2017. ISSN: 1097-0193. doi: 10.1002/hbm.23804.

Storti S.F., Boscolo Galazzo I., Pizzini F.B., and Menegaz G. Dual-echo ASL based assessment of motor networks: a feasibility study. *J Neural Eng* 15(2):026018, Apr 2018. ISSN: 1741-2560. doi: 10.1088/1741-2552/aa8b27.

Gandolfi M., Formaggio E., Geroi C., **Storti S.F.**, Boscolo Galazzo I., Bortolami M., Saltuari L., Picelli A., Waldner A., Manganotti P., and Smania N. Quantification of upper limb motor recovery and EEG power changes after robot-assisted bilateral arm training in chronic stroke patients: a prospective pilot study. *Neural Plasticity* Article ID 8105480, 2018. doi: 10.1155/2018/8105480.

Cavinato M., Genna C., Formaggio E., Gregorio C., **Storti S.F.**, Manganotti P., Casanova E., Piperno R., and Piccione F. Behavioural and electrophysiological effects of tDCS to prefrontal cortex in patients with disorders of consciousness. *Clin Neurophysiol*. 130(2):231-238, Feb 2019. ISSN: 1388-2457. doi: 10.1016/j.clinph.2018.10.018.

Boscolo Galazzo I., **Storti S.F.**, Barnes A., De Blasi B., De Vita E., Koepp M., Duncan J.S., Groves A., Pizzini F.B., Menegaz G., and Fraioli F. Arterial spin labeling reveals disrupted brain networks and functional connectivity in drug-resistant temporal epilepsy. *Front. Neuroinform*. 12:101, Mar 2019. doi: 10.3389/fninf.2018.00101.

Formaggio E., **Storti S.F.**, Pastena L., Melucci M., Ricciardi L., Faralli F., Gagliardi R., and Menegaz G. How expertise changes cortical sources of EEG rhythms and functional connectivity in divers under simulated deep-sea conditions. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng* 27(3):450-456, Jan 2019. doi: 10.1109/TNSRE.2019.2894848.

Menegaz G., Tomazzoli C., Cristani M., Boscolo Galazzo I., and **Storti S.F.** Characterising Functional Brain Connectivity as Social Network: the Transopic Centrality index. *Fundamenta Informaticae* 172:169-186, 2019. doi: 10.3233/FI-2020-1899.

Formaggio E., Del Felice A., Cavinato M., **Storti S.F.**, Turco C., Salvi L., Avesani R., Piccione F., and Manganotti P. EEG to identify attempted movement in unresponsive wakefulness syndrome. *Clin EEG Neurosci* 51(5):339-347, Sep 2020. doi:10.1177/1550059420911525

Boscolo Galazzo I., Magrinelli F., Pizzini F.B., **Storti S.F.**, Agosta F., Filippi M., Marotta A., Mansueto G., Menegaz G., and Tinazzi M. Voxel-based morphometry and task functional magnetic resonance imaging in essential tremor: evidence for a disrupted brain network. *Scientific Report*, 10:15061, 2020. doi:10.1038/s41598-020-69514-w

De Blasi B., Caciagli L., **Storti S.F.**, Galovic M., Koepp M., Menegaz G., Barnes A., and Boscolo Galazzo I. Noise removal in resting-state and task fmri: functional connectivity and activation maps, *Journal of Neural Engineering*, 17(4):046040, Aug 2020. doi:10.1088/1741-2552/aba5cc.

Caliandro, P., Menegaz, G., Iacovelli, C., Conte, C., Reale, G., Calabresi, P., **Storti S.F.** Connectivity modulations induced by reach and grasp movements: a multidimensional approach, *Sci Rep*, 11(1): 23097, Nov 2021. doi: 10.1038/s41598-021-02458-x.

Brusini L., Stival F., Setti F., Menegatti E., Menegaz G. and **Storti S.F.** A Systematic Review on Motor-Imagery Brain-Connectivity-Based Computer Interfaces, *IEEE Transactions on Human-Machine Systems*, 51(6): 725-733, Dec 2021. doi: 10.1109/THMS.2021.3115094.

Boscolo Galazzo I., Cruciani F., Brusini L., Salih A., Radeva P, **Storti S.F.**, Menegaz G. Explainable Artificial Intelligence for Magnetic Resonance Imaging Aging Brain- prints: Grounds and challenges. *IEEE Signal Processing Magazine*. 39(2): 99-116, 2022, doi: 10.1109/MSP.2021.3126573.

Gandolfi M, Boscolo Galazzo I., Gasparin Pavan R., Cruciani F., Vale N., Picelli A., **Storti S.F.**, Smania N., Menegaz G. eXplainable AI Allows Predicting Upper Limb Rehabilitation Outcomes in Sub-Acute Stroke Patients. *IEEE J Biomed Health Inform*, 27(1):263-273, Jan 2023. doi: 10.1109/JBHI.2022.3220179.

Rubega M., **Storti S.F.**, Pascucci D. Editorial: Chasing brain dynamics at their speed: what can time-varying functional connectivity tell us about brain function? *Front Neurosci*. 2023 Jun 13;17:1223955. doi: 10.3389/fnins.2023.1223955.

Boscolo Galazzo I., Tonin L., Miladinović A., **Storti S.F.** Editorial: Brain- connectivity-based computer interfaces. *Front Human Neuro*. 2023; 17. doi: 10.3389/fnhum.2023.1281446

Siviero I., Menegaz G., **Storti S.F.** Functional Connectivity and Feature Fusion Enhance Multiclass Motor-Imagery Brain-Computer Interface Performance. *Sensors*. 2023; 23(17):7520. <https://doi.org/10.3390/s23177520>

Siviero I., Bonfanti D., Menegaz G., Savazzi S., Mazzi C., **Storti S.F.** Graph Analysis of TMS-EEG Connectivity Reveals Hemispheric Differences following Occipital Stimulation. *Sensors (Basel)*. 2023; 23(21):8833

Cruciani F., Aparo A., Brusini L., Combi C., **Storti S.F.**, Giugno R., Menegaz G., Boscolo Galazzo I. Identifying the joint signature of brain atrophy and gene variant scores in Alzheimer's Disease. *J Biomed Inform*. 2024; 149:104569. doi:10.1016/j.jbi.2023.104569

E. Formaggio, L. Pastena, M. Melucci, L. Ricciardi, **Storti S.F.** Disruptions in brain functional connectivity: The hidden risk for oxygen-intolerant professional divers in simulated deep water. *Biocybernetics and Biomedical Engineering* 2024; 44: 209-17. doi.org/10.1016/j.bbe.2024.01.004

Cunico F. et al. Enhancing Safety and Privacy in Industry 4.0: The ICE Laboratory Case Study. *IEEE Access*; 12: 154570-99, 2024. doi: 10.1109/ACCESS.2024.3479411.

Cinquetti E., Siviero I., Babiloni F., Menegaz G., **Storti S.F.** A glimpse ahead: Forecasting 5.5-s human vigilance for enhanced safety in Industry 5.0. *Biocybernetics and Biomedical Engineering*; 45 (2), 258-268, 2025. doi.org/10.1016/j.bbe.2025.03.002.

Gandolfi M., Crestani M., Perachiotti G., Salaorni F., Baroni A., Gajofatto A., Orlandi R., Rimondini M., Donisi V., Landi S., Morone G., Fiorio M., Lozzi I., Valè N., Siviero I., **Storti S.F.**, Smania N., Straudi S. The effectiveness of combining a home-based Digital motor Telerehabilitation program with conventional therapy in progressive multiple sclerosis: A study protocol for a multicenter, randomized controlled trial. *Digital Health*, 11, pp.~1--16, 2025; doi: 10.1177/20552076251323995.

Tessadori J., Boscolo Galazzo I., **Storti S.F.**, Pini L., Brusini L., Cruciani F., Sona D., Menegaz G., Murino V. Linking dynamic connectivity states to cognitive decline and anatomical changes in Alzheimer's disease. *Neuroimage* 2025;320:121448. doi: 10.1016/j.neuroimage.2025.121448

Chiurco C., Favaro A., **Storti S.F.**, Brusini L.; Salih A. M., Boscolo Galazzo I., Plis S., Menegaz G. The Marriage of Neurotechnologies and Artificial Intelligence: Ethical, regulatory, and technological aspects. *IEEE Signal Processing Magazine*, vol. 42, no. 5, pp. 80-97, Sept. 2025, doi: 10.1109/MSP.2025.3611565.

Siviero I., Valè N., Menegaz G., Ramos-Murguialday A., **Storti S.F.** Artificial intelligence and wearable technologies for upper limb neurorehabilitation. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, vol. 34, pp. 732-749, 2026, doi: 10.1109/TNSRE.2026.3651949.

Paolini E., Menegaz G., Tamilia E., **Storti S.F.** How Can Artificial Intelligence and Brain Connectivity Inform Outcome Prediction in Drug-Resistant Epilepsy? *IEEE Transactions on Artificial Intelligence*, doi: 10.1109/TAI.2026.3653713, accepted.