



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4232

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche L. Sacco, responsabile scientifico il Prof. **Marcello Massimini**

Matteo Fecchio

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Fecchio
Nome	Matteo
Data Di Nascita	06/06/1984

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Assegnista di ricerca	Università degli Studi di Milano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Ingegneria Biomedica	Università degli Studi di Pavia	2011
Dottorato Di Ricerca	Fisiologia	Università degli Studi di Milano	2015

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Italiano	Madrelingua
Inglese	Ottimo

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2016	Premio AIMS "Igino Fagioli" per la miglior tesi di Dottorato di Ricerca sul sonno



ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Registrazione di potenziali evocati cortico-corticali mediante TMS-EEG e potenziali evocati periferici (SEP, EMG) in soggetti sani durante veglia e sonno, in pazienti con gravi cerebro lesioni e con disturbi di coscienza. Creazione di software in ambiente Matlab per l'analisi di segnali EEG, TMS-EEG, SEP ed EMG nel dominio del tempo e della frequenza, in particolar modo per l'analisi della potenza e della fase del segnale.

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
Da 02/01/2016 A oggi	LUMINOUS H2020 project - Studying, Measuring and Altering Consciousness through information theory in the electrical brain
Da 01/01/2013 A 12/31/2015	CORTICONIC - Computations and Organization of Rates through the Interaction of Computational, Optical and Neurophysiological Investigations of the Cerebral cortex
Da 01/01/2012 A 12/31/2012	PRIN 2008 - Studio dell'apprendimento neurale durante semplici compiti visuo-motori attraverso metodologie avanzate
Da 06/01/2011 A 11/30/2011	PredictAD - From patient data to personalized healthcare in alzheimer's disease

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
17-22 Maggio 2019	"How to collect genuine TMS-evoked potentials: a Graphical User Interface to control data quality in real-time" and "Data-analysis"	"7th Science Factory: TMS - EEG Summer School and Workshop" Helsinki, Finlandia
25-27 Aprile 2019	"Collecting genuine TMS-evoked potentials: a Graphical User Interface to control data quality in real-time"	"Advanced TMS Techniques for Mental Health and Disability Research - Combining TMS with EEG or fMRI or both" Charleston, USA
24-27 Febbraio 2019	"Sleep-like bistability, loss of causality and complexity in the cerebral cortex of unresponsive wakefulness syndrome patients" "How to collect genuine TEPs: a Graphical User Interface to control data quality in real-time"	"Brain Stimulation: Basic, Translational, and Clinical Research in Neuromodulation" Vancouver, Canada
3-7 Novembre 2018	"Sleep-like bistability, loss of causality and complexity in the cerebral cortex of patients with unresponsive wakefulness syndrome"	"49th SFN (Society for Neuroscience)" San Diego, USA



19-21 Settembre 2018	"Sleep-Like bistability, loss of causality and complexity in the cerebral cortex of Unresponsive Wakefulness Syndrome patients"	"69th SIF (Società Italiana di Fisiologia)" Firenze, Italia
26-29 Giugno 2018	"Sleep-like bistability, loss of causality and complexity in the cerebral cortex of patients with Unresponsive Wakefulness Syndrome"	"22nd meeting of the ASSC (Association for Scientific Study of Consciousness)" Cracovia, Polonia
20-21 Giugno 2018	"TMS/EEG: overview e aspetti metodologici"	"III corso sulla stimolazione transcranica non invasiva (NIBS) con rTMS e tES" Torino, Italia
17-23 Maggio 2018	"Data-analysis workshop"	"6th Science Factory: TMS - EEG Summer School and Workshop" Helsinki, Finlandia
4-9 Settembre 2017	"Data-analysis workshop"	"5th Science Factory: TMS-EEG Workshop Summer School" Helsinki, Finlandia
12-13 Settembre 2016	"Sleep-like cortical bistability in vegetative state patients"	"26th Congresso Nazionale AIMS (Associazione Italiana Medicina del Sonno)" Bologna, Italia
14-18 Giugno 2015	"Loss of determinism and cortical downstate in vegetative patients: a TMS/EEG study"	"21st OHBM (Organization for Human Brain Mapping)" Honolulu, USA
8-13 Settembre 2014	"Loss of determinism and cortical downstate in vegetative patients: a TMS/EEG study"	"2nd TMS-EEG Summer School: Probing Brain Dynamics" Helsinki
5-9 Luglio 2014	"Perturbational complexity in chronic patients with disorders of consciousness"	"9 th FENS (Federation of European Neuroscience Societies)" Milano, Italia
14-17 Maggio 2014	"Reliability of the Perturbational Complexity Index in discriminating chronic patients with disorders of consciousness"	"59th National congress SINC (Società Italiana di Neurofisiologia Clinica)" Milano, Italia
30 Maggio - 1 Giugno 2012	"Slow waves evoked by transcranial magnetic stimulation reflect a cortical down state" "Neuronal downstates and cortical break down of causality during NREM sleep: an intracerebral study in humans"	"Annual Meeting of YRP (Young Researchers in Physiology)" Sestri Levante, Italia

PUBBLICAZIONI

Capitoli di libri

The Potential of nTMS/EEG: Measuring Consciousness. Casarotto S, Comanducci A, Sarasso S, Fecchio M, Rosanova M, Massimini M. Navigated Transcranial Magnetic Stimulation in Neurosurgery 2017: 257-265, Springer International, doi: 10.1007/978-3-319-54918-7_15



Articoli su riviste

A fast and general method to empirically estimate the complexity of brain responses to transcranial and intracranial stimulations. Comolatti R, Pigorini A, Casarotto S, **Fecchio M**, Faria G, Sarasso S, Rosanova M, Gosseries O, Boly M, Bodart O, Ledoux D, Brichant J, Nobili L, Laureys S, Tononi G, Massimini M, Casali AG. *Brain Stimul.* 2019 May. doi: <https://doi.org/10.1016/j.brs.2019.05.013>

Assessing recurrent interactions in cortical networks: Modeling EEG response to transcranial magnetic stimulation. Chang JY*, **Fecchio M***, Pigorini A, Massimini M, Tononi G, Van Veen BD. *J Neurosci Methods.* 2019 Jan 15;312:93-104. doi: [10.1016/j.jneumeth.2018.11.006](https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2018.11.006). Epub 2018 Nov 12.

Sleep-like cortical OFF-periods disrupt causality and complexity in the brain of unresponsive wakefulness syndrome patients. Rosanova M*, **Fecchio M***, Casarotto S, Sarasso S, Casali AG, Pigorini A, Comanducci A, Seregini F, Devalle G, Citerio G, Bodart O, Boly M, Gosseries O, Laureys S, Massimini M. *Nat Commun.* 2018 Oct 24;9(1):4427. doi: [10.1038/s41467-018-06871-1](https://doi.org/10.1038/s41467-018-06871-1).

Meditation-induced modulation of brain response to transcranial magnetic stimulation. Bodart O, **Fecchio M***, Massimini M, Wannez S, Virgillito A, Casarotto S, Rosanova M, Lutz A, Ricard M, Laureys S, Gosseries O. *Brain Stimul.* 2018 Nov - Dec;11(6):1397-1400. doi: [10.1016/j.brs.2018.08.018](https://doi.org/10.1016/j.brs.2018.08.018). Epub 2018 Sep 1.

The impact of GABAergic drugs on TMS-induced brain oscillations in human motor cortex. Premoli I, Bergmann TO, **Fecchio M**, Rosanova M, Biondi A, Belardinelli P, Ziemann U. *Neuroimage.* 2017 Dec;163:1-12. doi: [10.1016/j.neuroimage.2017.09.023](https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2017.09.023). Epub 2017 Sep 14.

The spectral features of EEG responses to transcranial magnetic stimulation of the primary motor cortex depend on the amplitude of the motor evoked potentials. **Fecchio M***, Pigorini A*, Comanducci A, Sarasso S, Casarotto S, Premoli I, Derchi CC, Mazza A, Russo S, Resta F, Ferrarelli F, Mariotti M, Ziemann U, Massimini M, Rosanova M. *PLoS One.* 2017 Sep 14;12(9):e0184910. doi: [10.1371/journal.pone.0184910](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184910). eCollection 2017

Stratification of unresponsive patients by an independently validated index of brain complexity. Casarotto S, Comanducci A, Rosanova M, Sarasso S, **Fecchio M**, Napolitani M, Pigorini A, G Casali A, Trimarchi PD, Boly M, Gosseries O, Bodart O, Curto F, Landi C, Mariotti M, Devalle G, Laureys S, Tononi G, Massimini M. *Ann Neurol.* 2016 Nov;80(5):718-729. doi: [10.1002/ana.24779](https://doi.org/10.1002/ana.24779). Epub 2016 Nov 2

Shared reduction of oscillatory natural frequencies in bipolar disorder, major depressive disorder and schizophrenia. Canali P, Sarasso S, Rosanova M, Casarotto S, Sferrazza-Papa G, Gosseries O, **Fecchio M**, Massimini M, Mariotti M, Cavallaro R, Smeraldi E, Colombo C, Benedetti F. *J Affect Disord.* 2015 Sep 15;184:111-5. doi: [10.1016/j.jad.2015.05.043](https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.05.043). Epub 2015 Jun 3

Bistability breaks-off deterministic responses to intracortical stimulation during non-REM sleep. Pigorini A, Sarasso S, Proserpio P, Szymanski C, Arnulfo G, Casarotto S, **Fecchio M**, Rosanova M, Mariotti M, Lo Russo G, Palva JM, Nobili L, Massimini M. *Neuroimage.* 2015 May 15;112:105-113. doi: [10.1016/j.neuroimage.2015.02.056](https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.02.056). Epub 2015 Mar 4



Changes of cortical excitability as markers of antidepressant response in bipolar depression: preliminary data obtained by combining transcranial magnetic stimulation (TMS) and electroencephalography (EEG). Canali P, Sferrazza Papa G, Casali AG, Schiena G, **Fecchio M**, Pigorini A, Smeraldi E, Colombo C, Benedetti F. Bipolar Disord. 2014 Dec;16(8):809-19. doi: 10.1111/bdi.12249. Epub 2014 Sep 15

Quantifying cortical EEG responses to TMS in (un)consciousness. Sarasso S, Rosanova M, Casali AG, Casarotto S, **Fecchio M**, Boly M, Gosseries O, Tononi G, Laureys S, Massimini M. Clin EEG Neurosci. 2014 Jan;45(1):40-9. doi: 10.1177/1550059413513723. Epub 2014 Jan 8

Assessing the effects of electroconvulsive therapy on cortical excitability by means of transcranial magnetic stimulation and electroencephalography. Casarotto S, Canali P, Rosanova M, Pigorini A, **Fecchio M**, Mariotti M, Lucca A, Colombo C, Benedetti F, Massimini M. Brain Topogr. 2013 Apr;26(2):326-37. doi: 10.1007/s10548-012-0256-8. Epub 2012 Oct 9

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: MILANO, 24/05/2019

FIRMA