

ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT), riservata ai sensi dell'art.14 comma 6-septiesdecies del decreto legge 30 aprile 2022, n. 36 convertito con modificazioni, dalla Legge 29 giugno 2022, n. 79

per il settore concorsuale 05/D1 - Fisiologia,

settore scientifico-disciplinare BIO/09 - Fisiologia,

presso il Dipartimento di Scienze Biomediche, Chirurgiche e Odontoiatriche,

(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 81 del 24/10/2023) Codice concorso 5422

ANDREA PIGORINI CURRICULUM VITAE

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE SOSTITUITE, MODIFICATE O INTEGRATE)

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	PIGORINI
NOME	ANDREA
DATA DI NASCITA	04-03-1982

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

1. Laurea in Ingegneria Biomedica ottenuta presso il Politecnico di Milano il 23/10/2008 con tesi dal titolo "Evocazione di ritmi EEG mediante stimolazione magnetica transcranica: analisi tempo-frequenza con Empirical Mode Decomposition".
2. Laurea Triennale in Ingegneria Biomedica ottenuta presso il Politecnico di Milano il 10/10/2005 con tesi dal titolo "Fluidodinamica delle vie aeree superiori"

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Dottorato di Ricerca in Fisiologia ottenuto presso Università degli Studi di Milano il 21-02-2014 con tesi dal titolo "Breakdown of causality and cortical downstate within the sleeping brain".

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

(per ciascun contratto stipulato, inserire università/ente, data di inizio e fine, ecc.)

Periodo: 01/04/2020 - oggi
Nome e indirizzo istituzione: Università degli Studi di MILANO - Via Festa del Perdono, 7 - MILANO
Struttura: Dip. L.240/2010 Scienze biomediche e cliniche 'Luigi Sacco'

Periodo: 01/10/2018 - 31/03/2020
Nome e indirizzo istituzione: Università degli Studi di MILANO - Via Festa del Perdono, 7 - MILANO
Struttura: Dip. L.240/2010 Scienze biomediche e cliniche 'Luigi Sacco'

Periodo: 01/03/2016 - 30/09/2018
Nome e indirizzo istituzione: Università degli Studi di MILANO - Via Festa del Perdono, 7 - MILANO
Struttura: Dip. L.240/2010 Scienze biomediche e cliniche 'Luigi Sacco'

Periodo 01/06/2009 - 31/12/2010

Nome e indirizzo istituzione: Università degli Studi di MILANO - Via Festa del Perdono, 7 - MILANO

Struttura: Dip. L.240/2010 Scienze biomediche e cliniche 'Luigi Sacco'

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

1. Docente di Fisiologia Umana per corso di laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, a.a. 2023-2024
2. Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Neuroscienze Teoriche e Applicate (Dottorato Nazionale, coordinato dall'Università di Camerino)
3. Correlatore presso il Politecnico di Milano della tesi in Ingegneria Biomedica dal titolo: "Analysis of Somatosensory Evoked Potentials in simultaneous EEG and SEEG recordings", di Angelos Theocaris Anno accademico 2020-2021
4. Correlatore presso il Università degli Studi di Torino della tesi in Scienze delle Professioni Sanitarie Diagnostiche dal titolo: "Utilizzo dell'High Density EEG nell'individuazione del focus epilettogeno in pazienti farmacoresistenti con esiti di pregresso intervento neurochirurgico: uno studioretrospettivo", di Annalisa Rubino. Anno accademico 2020-2021
5. Correlatore presso il Politecnico di Milano della tesi in Ingegneria Biomedica dal titolo: "The role of structural connectivity for deterministic, complex spatio-temporal dynamics: a modeling approach", di Giandomenico Caliandro. Anno accademico 2018-2019
6. Correlatore presso Università degli Studi di Milano della tesi in Medicina e Chirurgia dal titolo: "Sleep-like neuronal dynamics after focal brain lesion induced by radio-frequency thermo-coagulation for epilepsy treatment: an intracerebral study in humans", di Simone Russo. Anno accademico 2018-2019
7. Correlatore presso Università degli Studi di Milano della tesi in Scienze cognitive dal titolo: "High density eeg as a non-invasive tool for localizing the epileptogenic zone in refractory epilepsy: a retrospective study", di Flavia Zauli. Anno accademico 2018-2019

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

(inserire anno accademico, ente, corso, periodo, ecc.)

1. Workshop "Cutting-EEG" 19/22 giugno 2017, University of Glasgow
2. Workshop "Annual Meeting of Young Researchers in Physiology" 30 maggio/ 1 giugno 2013, Fondazione Mediterraneo, Sestri Levante
3. Workshop "Neuroscience Today: neural functional diversity and collective behaviors", 26/28 marzo 2007, Accademia dei Georgofili, Firenze

DOCUMENTATA ATTIVITÀ IN CAMPO CLINICO

(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività assistenziale, ecc.)

1.

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

(indicare, data, progetto, ecc.)

1. Da gennaio 2022 ad oggi: Responsabile per l'Università degli studi di Milano di un Data Transfer Agreement con Stanford University, nel contesto del progetto dal titolo "Evaluation of intracranial and non-invasive brain recordings"
2. Da aprile 2022 ad oggi: Responsabile per l'Università degli studi di Milano di un Data Transfer Agreement con Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, nel contesto del progetto dal titolo "Investigation of Neuronal Activity in Patients with Epilepsy"
3. Da gennaio 2019 ad oggi: responsabile del progetto "Studio neurofisiologico intraoperatorio per il monitoraggio delle funzioni neurologiche e per la definizione della zona epilettogena" in collaborazione con "Azienda Ospedaliera Ospedale Niguarda Ca' Granda" e con "Consiglio Nazionale Ricerche".
4. Da gennaio 2015 a gennaio 2019: responsabile, insieme al Prof. Macello Massimini, del progetto intitolato "Assessing cortical excitability and connectivity in patients with drug-resistant focal epilepsy by means of HD-EEG and Stereo-EEG coregistration", in collaborazione con "Azienda Ospedaliera Ospedale Niguarda Ca' Granda".

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI,

O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

1. Da aprile 2016 a aprile 2022: Partecipazione al progetto europeo Human Brain Project - EU grant H2020 grant agreement 720270-Human Brain Project SGA1, SGA2 and SGA3, con il gruppo di ricerca del Prof. Marcello Massimini. Ruoli: data managing, community building representative, technical representative, responsabile di Task operativi all'interno di tre differenti work packages.
2. Da gennaio 2016 ad aprile 2019: Partecipazione al progetto svizzero, coordinato dal Prof. Claudio Bassetti, SNF Sinergia - CRSII3_160803 grant, con il gruppo di ricerca del Prof Marcello Massimini. Ruolo: data managing e responsabile analisi dati intracerebrali umani.
3. Da gennaio 2014 a gennaio 2017 Partecipazione al progetto europeo CORTICONIC, finanziato da EU grant FP7-ICT-2011-9, n. 600806, con il gruppo di ricerca del Prof Marcello Massimini. Ruolo: data managing e responsabile analisi dati intracerebrali umani
4. Da gennaio 2021 ad oggi: membro della Società Italiana di Fisiologia

TITOLARITÀ DI BREVETTI

(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia, numero brevetto, ecc.)

--

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

PRESENTAZIONI ORALI, SIMPOSI e SEMINARI

- Invited talk intitolato: "Filling the gap between invasive and non-invasive stimulation and recordings: insights from simultaneous stereo-EEG and HD-EEG recordings during single pulse electrical stimulation". 15 novembre 2021, UCLA, Los Angeles, California (on line)
- Simposio giovani ricercatori: 71st SIF National Congress The Italian Society of Physiology Milan, 7-9 settembre 2021 (on line)
- Seminario intitolato : "Bridging the gap between invasive and non-invasive methods for brain stimulation and electrophysiological recordings to study loss and recovery of consciousness". 8 febbraio 2021, Massachusset General Hospital and Harvard Medical School, Boston, USA. (on line)
- Invited talk intitolato: "Bringing data to EBRAINS: User experiences". 7th HBP Summit in Athens: The road to EBRAINS. 4-6 febbraio 2020, Athens, Greece.
- Invited speaker al simposio intitolato: "An intracranial insight on sensori-motor awareness". Talk titled: "Bistability and complexity within the sleeping brain: simultaneous stereo-EEG and high-density scalp EEG recordings". XXVII Congresso della Società Italiana di Psicofisiologia e Neuroscienze Cognitive. November, 14 -19, 2019, Ferrara, Italy.
- Presentazione orale dal titolo: "Bistability and complexity within the sleeping brain: simultaneous intracranial EEG and high-density scalp EEG recording". 1st Tiny Blue Dot hands-on workshop, 1-4 aprile 2019, Milan, Italy.
- Seminario intitolato: "Bridging the gap between invasive and non-invasive methods for brain stimulation and electrophysiological recording to study loss and recovery of consciousness", 29 gennaio 2019 Politecnico di Milano, Milan, Italy
- Invited talk intitolato: "Stereo-EEG e ricerca clinica". Epilessia e Sonno: approcci multimodali. 26-27 febbraio 2018, Milan, Italy.
- Presentazione orale dal titolo: "Bistability and complexity within the sleeping brain: simultaneous intracranial EEG and high-density scalp EEG recording". ASSC 22, 26-29 gennaio 2018. Krakow, Poland.
- Invited talk intitolato: "The role of slow waves from a perturbational perspective". French Sleep Congress in Marseille. 23-25 novembre 2017, Marseille, France.

ABSTRACT e POSTER

- Loss of differentiation and complexity in the sleeping human brain: a multi-scale analysis. 27th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping, 6-10 giugno 2021, on line
- Simultaneous hd-EEG and stereo-EEG recordings during intracerebral single pulse electrical stimulation: from macro to meso-scale. Human Brain Project Summit, 4-6 febbraio 2020, Atene.
- Bistability and complexity within the sleeping brain: simultaneous intracranial EEG and high-density scalp EEG recording. Neuroscience 2018, 30 ottobre - 3 novembre 2018, San Diego, California.
- Bistability and complexity within the sleeping brain: simultaneous intracranial EEG and high-density scalp EEG recording. Understanding consciousness - a scientific quest for the 21st century, 21-22 giugno 2018, Barcellona.

- Simultaneous hd-EEG and stereo-EEG recordings during intracerebral single pulse electrical stimulation: from macro to meso-scale. Human Brain Project Summit, 16-20 ottobre 2018, Maastricht.
- Simultaneous hd-EEG and stereo-EEG recordings during intracerebral single pulse electrical stimulation: from macro to meso-scale. Human Brain Project Summit, 10-13 ottobre 2017, Glasgow.
- Simultaneous hd-EEG and stereo-EEG recordings during intracerebral single pulse electrical stimulation: from macro to meso-scale. Human Brain Project Summit, 12-15 ottobre 2016, Firenze.
- Bistability breaks-off deterministic responses to intracortical stimulation during non-REM sleep 22nd Meeting of the European sleep research society, 16-20 settembre 2014, Tallin
- Bistability breaks-off deterministic responses to intracortical stimulation during non-REM. sleep 9th Forum of the Federation of European Neuroscience Societies, 05-09 luglio 2014 Milano, Italia
- Bistability breaks-off deterministic responses to intracortical stimulation during non-REM sleep 4th INCF congress of neuroinformatics, 4-6 settembre 2011, Boston.
- Bistability breaks-off deterministic responses to intracortical stimulation during non-REM sleep European Congress on Clinical Neurophysiology, 20-25 giugno 2011 14th Rome, Italia.
- Filling the gap between invasive and non-invasive recordings. 21th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping, 14-18 giugno 2015, Honolulu, Hawaii.
- Cortical effective connectivity across sleep-wake cycle: an intracerebral study in humans. 20th Congress of the European Sleep Research Society, 14-18 settembre 2010, Lisbon, Portugal.
- Cortical effective connectivity across sleep-wake cycle: an intracerebral study in humans. 16th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping, 6-10 giugno 2010, Barcelona.
- Uno studio intracranico della connettività intracorticale nell'uomo durante sonno e veglia. XIV riunione annuale della Società Italiana di Ricerca sul Sonno, SIRS, 14-15 novembre 2009, Bologna.

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

(inserire premio, data, ente organizzatore, ecc.)

1. PI per l'Università degli Studi di Milano per il progetto "EBRAINS 2.0: A Research Infrastructure to Advance Neuroscience and Brain Health" ottenuto con il bando HORIZON-INFRA-2022-SERV-B-01-01 (72000€)
2. PI per l'Università degli Studi di Milano per il progetto "APPEARance, Loss and REcovery of somatosensory perceptual awareness: from fisiologica caratterizzazione in neonati e adulti alla riabilitazione di pazienti colpiti da ictus (APPLE)" finanziato dal PRIN PNRR 2022 (68000€)
3. Co-PI per l'Università degli Studi di Milano per il progetto "EBRAINS-Italia" ottenuto con il bando "Rafforzamento e creazione di IR nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza" (€548.500, PI Marcello Massimini)
4. Abstract, E-Poster e Trainee Abstract Travel Award tra i migliori classificati al 16° incontro annuale dell'Organizzazione per la mappatura del cervello umano, 6-10 giugno 2010, Barcellona, Spagna con l'abstract "Cortical Effective Connectivity across sleep-wake cycle: an intracerebral study in humans"

POSSESSO DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI (relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista)

(indicare diploma, data di conseguimento, ecc.)

--

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto, ecc.)

Dal 29-3-2022 al 28-3-2025: Ricercatore a tempo determinato di tipo A) presso dipartimento di Scienze biomediche Chirurgiche e Odontoiatriche dell'Università degli studi di milano

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

Peer-reviewed articles:

1. Cattani A, Galluzzi A, Fecchio M, Pigorini A, Mattia M, Massimini M. Adaptation Shapes Local Cortical Reactivity: From Bifurcation Diagram and Simulations to Human Physiological and Pathological Responses. *eNeuro*. 2023 Jul 24;10(7):ENEURO.0435-22.2023. doi: 10.1523/ENEURO.0435-22.2023. Print 2023 Jul. PMID: 37451868
2. Pascarella A, Mikulan E, Sciacchitano F, Sarasso S, Rubino A, Sartori I, Cardinale F, Zauli F, Avanzini P, Nobili L, Pigorini A*, Sorrentino A*. An in-vivo validation of ESI methods with focal sources. *Neuroimage*. 2023 Aug 15;277:120219. doi: 10.1016/j.neuroimage.2023.120219. Epub 2023 Jun 10. PMID: 37307867, *Co-Last authorship
3. Russo S, Mikulan E, Zauli FM, Sartori I, Solbiati M, Furegoni G, Porro M, Revay M, Rosanova M, David O, Massimini M, Tassi L, Pigorini A. Neocortical and medial temporal seizures have distinct impacts on brain responsiveness. *Epilepsia*. 2023 Jun;64(6):e118-e126. doi: 10.1111/epi.17580. Epub 2023 Apr 14. PMID: 36994648
4. Del Vecchio M, De Marco D, Pigorini A, Fossataro C, Cassisi A, Avanzini P. The vision of haptics tunes the somatosensory threshold. *Neurosci Lett*. 2022 Sep 14;787:136823. doi: 10.1016/j.neulet.2022.136823. Epub 2022 Jul 29. PMID: 35914589
5. Parmigiani S, Mikulan E, Russo S, Sarasso S, Zauli FM, Rubino A, Cattani A, Fecchio M, Giampiccolo D, Lanzone J, D'Orio P, Del Vecchio M, Avanzini P, Nobili L, Sartori I, Massimini M, Pigorini A. Simultaneous stereo-EEG and high-density scalp EEG recordings to study the effects of intracerebral stimulation parameters. *Brain Stimul*. 2022 May-Jun;15(3):664-675. doi: 10.1016/j.brs.2022.04.007. Epub 2022 Apr 12. PMID: 35421585
6. Russo S, Sarasso S, Puglisi GE, Dal Palù D, Pigorini A, Casarotto S, D'Ambrosio S, Astolfi A, Massimini M, Rosanova M, Fecchio M. TAAC - TMS Adaptable Auditory Control: A universal tool to mask TMS clicks. *J Neurosci Methods*. 2022 Mar 15;370:109491. doi: 10.1016/j.jneumeth.2022.109491. Epub 2022 Jan 31. PMID: 35101524
7. Casarotto S, Fecchio M, Rosanova M, Varone G, D'Ambrosio S, Sarasso S, Pigorini A, Russo S, Comanducci A, Ilmoniemi RJ, Massimini M. The rt-TEP tool: real-time visualization of TMS-Evoked Potentials to maximize cortical activation and minimize artifacts. *J Neurosci Methods*. 2022 Mar 15;370:109486. doi: 10.1016/j.jneumeth.2022.109486. Epub 2022 Jan 21. PMID: 35074394
8. Giampiccolo D, Parmigiani S, Basaldella F, Russo S, Pigorini A, Rosanova M, Cattaneo L, Sala F. Reply to "Intraoperative cortico-cortical evoked potentials for monitoring the arcuate fasciculus: Feasible under general anesthesia?". *Clin Neurophysiol*. 2022 Jan;133:177-178. doi: 10.1016/j.clinph.2021.09.006. Epub 2021 Oct 8. PMID: 34776357
9. Del Vecchio, Fossataro, Zauli, Sartori, Pigorini, d'Orio, Abarrategui, Russo, Mikulan, Fausto Caruana, Rizzolatti, Garbarini, Avanzini. Tonic somatosensory responses and deficits of tactile awareness converge in the parietal operculum Brain. 2021 Oct 11;awab384. doi: 10.1093/brain/awab384.
10. Eke, Aasebø, Akintoye, Knight, Karakasidis, Mikulan, Ochang, Ogoh, Oostenveld, Pigorini, Carsten, White, Zehl. Pseudonymisation of neuroimages and data protection: Increasing access to data while retaining scientific utility. *Neuroimage*. 2021 Sep; <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2021.100053>
11. Giampiccolo D, Parmigiani S, Basaldella F, Russo S, Pigorini A, Rosanova M, Cattaneo L, Sala F. Recording cortico-cortical evoked potentials of the human arcuate fasciculus under general anaesthesia. *Clin Neurophysiol*. 2021 Aug;132(8):1966-1973. doi: 10.1016/j.clinph.2021.03.044. Epub 2021 May 1.
12. Mikulan E., Russo S., Zauli F. M., d'Orio P., Parmigiani S., Favaro J., Knight W., Squarza S., Perri P., Cardinale F., Avanzini P., Pigorini A. (2021). A comparative study between state-of-the-art MRI deidentification and AnonyMI, a new method combining re-identification risk reduction and geometrical preservation. *HUMAN BRAIN MAPPING*, p. 1-12, ISSN: 1065-9471, doi: 10.1002/hbm.25639
13. Russo S*, Pigorini A*, Mikulan E, Sarasso S, Rubino A, Zauli F, Parmigiani S, D'orio P, Cattani A, Francione S, Tassi L, Bassetti C, Lo Russo G, Nobili L, Sartori I, Massimini M. Focal lesions induce large-scale percolation of sleep-like intracerebral activity in awake humans. *Neuroimage*. 2021 Jul 1;234:117964. doi: 10.1016/j.neuroimage.2021.117964. Epub 2021 Mar 23. *Co-First authorship.

14. Sarasso S, Zubler F, Pigorini A, Sartori I, Castana L, Nobili L. Thalamic and neocortical differences in the relationship between the time course of delta and sigma power during NREM sleep in humans. *J Sleep Res.* 2020 Aug 24:e13166. doi: 10.1111/jsr.13166. PMID: 32830381
15. Mikulan E, Russo S, Parmigiani S, Sarasso S, Zauli FM, Rubino A, Avanzini P, Cattani A, Sorrentino A, Gibbs S, Cardinale F, Sartori I, Nobili L, Massimini M, Pigorini A. Simultaneous human intracerebral stimulation and HD-EEG, ground-truth for source localization methods. *Sci Data.* 2020 Apr 28;7(1):127. doi: 10.1038/s41597-020-0467-x.
16. Holdgraf C, Appelhoff S, Bickel S, Bouchard K, D'Ambrosio S, David O, Devinsky O, Dichter B, Flinker A, Foster BL, Gorgolewski KJ, Groen I, Groppe D, Gunduz A, Hamilton L, Honey CJ, Jas M, Knight R, Lachaux JP, Lau JC, Lee-Messer C, Lundstrom BN, Miller KJ, Ojemann JG, Oostenveld R, Petridou N, Piantoni G, Pigorini A, Pouratian N, Ramsey NF, Stolk A, Swann NC, Tadel F, Voytek B, Wandell BA, Winawer J, Whitaker K, Zehl L, Hermes D. iEEG-BIDS, extending the Brain Imaging Data Structure specification to human intracranial electrophysiology. *Sci Data.* 2019 Jun 25;6(1):102. doi: 10.1038/s41597-019-0105-7
17. Comolatti R, Pigorini A, Casarotto S, Fecchio M, Faria G, Sarasso S, Rosanova M, Gosseries O, Boly M, Bodart O, Ledoux D, Brichant JF, Nobili L, Laureys S, Tononi G, Massimini M, Casali AG. A fast and general method to empirically estimate the complexity of brain responses to transcranial and intracranial stimulations. *Brain Stimul.* 2019 Sep - Oct;12(5):1280-1289. doi: 10.1016/j.brs.2019.05.013. Epub 2019 May 15. PMID: 31133480
18. Mensen A, Pigorini A, Facchin L, Schöne C, D'Ambrosio S, Jendoubi J, Jaramillo V, Chiffi K, Eberhard-Moscicka AK, Sarasso S, Adamantidis A, Müri RM, Huber R, Massimini M, Bassetti C. Sleep as a model to understand neuroplasticity and recovery after stroke: Observational, perturbational and interventional approaches. *J Neurosci Methods.* 2019 Feb 1;313:37-43. doi: 10.1016/j.jneumeth.2018.12.011. Epub 2018 Dec 17. Review. Erratum in: *J Neurosci Methods.* 2019 Jun 1;321:79. PMID: 30571989
19. Chang JY, Fecchio M, Pigorini A, Massimini M, Tononi G, Van Veen BD. Assessing recurrent interactions in cortical networks: Modeling EEG response to transcranial magnetic stimulation. *J Neurosci Methods.* 2019 Jan 15;312:93-104. doi: 10.1016/j.jneumeth.2018.11.006. Epub 2018 Nov 12. PMID: 30439389.
20. 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. Sleep-like cortical OFF-periods disrupt causality and complexity in the brain of unresponsive wakefulness syndrome patients. *Nat Commun.* 2018 Oct 24;9(1):4427. doi: 10.1038/s41467-018-06871-1. PMID: 30356042
21. Bola M, Barrett AB, Pigorini A, Nobili L, Seth AK, Marchewka A: Loss of consciousness is related to hyper-correlated gamma-band activity in anesthetized macaques and sleeping humans. *Neuroimage.* 2018 Feb 15;167:130-142. doi: 10.1016/j.neuroimage.2017.11.030. Epub 2017 Nov 21. PMID: 29162522
22. 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: The spectral features of EEG responses to transcranial magnetic stimulation of the primary motor cortex depend on the amplitude of the motor evoked potentials. *PLoS One.* 2017 Sep 14;12(9):e0184910. doi: 10.1371/journal.pone.0184910. eCollection 2017. PMID: 28910407. *Co-First authorship
23. D'Andola M, Rebollo B, Casali AG, Weinert JF, Pigorini A, Villa R, Massimini M, Sanchez-Vives MV: Bistability, Causality, and Complexity in Cortical Networks: An In Vitro Perturbational Study. *Cereb Cortex.* 2018 Jul 1;28(7):2233-2242. doi: 10.1093/cercor/bhx122. PMID: 28525544
24. Scharfner MM, Pigorini A, Gibbs SA, Arnulfo G, Sarasso S, Barnett L, Nobili L, Massimini M, Seth AK, Barrett AB: Global and local complexity of intracranial EEG decreases during NREM sleep. *Neurosci Conscious.* 2017 Jan 25;2017(1):niw022. doi: 10.1093/nc/niw022. eCollection 2017.
25. 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: Stratification of unresponsive patients by an independently validated index of brain complexity. *Ann Neurol.* 2016 Nov;80(5):718-729. doi: 10.1002/ana.24779. Epub 2016 Nov 2.
26. Gibbs SA, Proserpio P, Terzaghi M, Pigorini A, Sarasso S, Lo Russo G, Tassi L, Nobili L. Sleep-related epileptic behaviors and non-REM-related parasomnias: Insights from stereo-EEG. *Sleep Med Rev.* 2016 Feb;25:4-20. doi: 10.1016/j.smrv.2015.05.002. Epub 2015 May 19. Review.
27. Sarasso S, Pigorini A, Proserpio P, Gibbs SA, Massimini M, Nobili L. Fluid boundaries between wake and sleep: experimental evidence from Stereo-EEG recordings. *Arch Ital Biol.* 2014 Jun-Sep;152(2-3):169-77. doi: 10.12871/0002982920142311. Review. PMID: 25828688
28. 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 (2015): Bistability breaks-off deterministic

- responses to intracortical stimulation during non-REM sleep. *NeuroImage*, 112:105-113. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2015.02.056
29. Canali P, Sferrazza Papa G, Casali AG, Schiena G, Fecchio M, Pigorini A, Smeraldi E, Colombo C, Benedetti F. Changes of cortical excitability as markers of antidepressant response in bipolar depression: preliminary data obtained by combining transcranial magnetic stimulation (TMS) and electroencephalography (EEG). *Bipolar Disord.* 2014 Dec;16(8):809-19. doi: 10.1111/bdi.12249. Epub 2014 Sep 15. PMID: 25219396
 30. Sarasso S, Proserpio P, Pigorini A, Moroni F, Ferrara M, De Gennaro L, De Carli F, Lo Russo G, Massimini M, Nobili L. Hippocampal sleep spindles preceding neocortical sleep onset in humans. *NeuroImage*, doi: pii: S1053-8119(13)01054-9. 10.1016/j.neuroimage.2013.10.031
 31. Chang JY, Pigorini A, Massimini M, Tononi G, Nobili L, Van Veen BD. Multivariate autoregressive models with exogenous inputs for intracerebral responses to direct electrical stimulation of the human brain. *Front Hum Neurosci.* 2012 Nov 30;6:317. doi: 10.3389/fnhum.2012.00317
 32. Casarotto S, Canali P, Rosanova M, Pigorini A, Fecchio M, Mariotti M, Lucca A, Colombo C, Benedetti F, Massimini M (2013). Assessing the Effects of Electroconvulsive Therapy on Cortical Excitability by Means of Transcranial Magnetic Stimulation and Electroencephalography. *BrainTopog.* doi: 10.1007/s10548-012-0256-8.
 33. Nobili L, De Gennaro L, Proserpio P, Moroni F, Sarasso S, Pigorini A, De Carli F, Ferrara M (2012). Local aspects of sleep: Observations from intracerebral recordings in humans. *Prog in Brain Res.* doi: 10.1016/B978-0-444-59427-3.00013-7.
 34. Casarotto S, Määtä S, Herukka S-K, Pigorini A, Napolitani M, Gosseries O, Niskanen E, Könönen M, Mervaala E, Rosanova M, Soininen H, Massimini M (2011): Transcranial magnetic stimulation-evoked EEG/cortical potentials in physiological and pathological aging. *Neuroreport*, 22: 592-597. doi: 10.1097/WNR.0b013e328349433a.
 35. Pigorini A, Casali AG, Casarotto S, Ferrarelli F, Baselli G, Mariotti M, Massimini M, Rosanova M (2011): Time-frequency spectral analysis of TMS-evoked EEG oscillations by means of Hilbert-Huang transform. *Journal of Neuroscience Methods*, 198: 236-245. doi:10.1016/j.jneumeth.2011.04.013
 36. Casarotto S, Romero Lauro JL, Bellina V, Casali AG, Rosanova M, Pigorini A, Defendi S, Mariotti M, Massimini M (2010): EEG responses to TMS are sensitive to changes in the perturbation parameters and repeatable over time. *PLoS One*, 5(4): e10281. doi:10.1371/journal.pone.0010281

Book chapters:

1. Rosanova M, Casarotto S, Pigorini A, Canali P, Casali AG, Massimini M (in press): Combining Transcranial Magnetic Stimulation with Electroencephalography to study human cortical excitability and effective connectivity, *Neuromethods*, Springer Science+Business Media, in press.
2. Casarotto S, Pigorini A, Casali AG, Canali P, Rosanova M, Massimini M. (2011): Approccio elettrofisiologico allo studio dell'eccitabilità e connettività corticale nell'uomo: metodi ed applicazioni cliniche. In: *Neuroinformatica*, MM Fato, MC Gilardi, A Schenone Ed. Bologna: Pàtron Editore. pp. 71-85.

Data

20-11-23

Luogo

Busto Garolfo