

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), per il settore concorsuale 05/D1 - Fisiologia, settore scientifico-disciplinare BIO/09 - Fisiologia presso il Dipartimento di SCIENZE DELLA SALUTE

(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 1 del 03/01/2023) Codice concorso 5165

Ezequiel Pablo Mikulan**CURRICULUM VITAE****INFORMAZIONI PERSONALI**

COGNOME	MIKULAN
NOME	EZEQUIEL PABLO
DATA DI NASCITA	06/10/1984

INDICI BIBLIOGRAFICI

H-INDEX	14 (SCOPUS)
NUMERO DI PUBBLICAZIONI	28
NUMERO DI CITAZIONI	535

TITOLI**TITOLO DI STUDIO**

Laurea in Psicologia ottenuta presso l'Universidad de Buenos Aires (Argentina) il 20/07/2012 con Menzione d'Onore per avere superato gli studi con una media di voti tra i migliori dell'anno accademico.

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 Medicina ottenuto presso l'Universidad Favaloro (Buenos Aires, Argentina) il 12/01/2018 con tesi "Bases para el estudio neurofisiológico de la pérdida de consciencia del tiempo" (Fondamenti per lo studio neurofisiologico della perdita della coscienza del tempo).

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

Periodo: 01/04/2020 - 31/03/2023 (3 anni)

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: 01/09/2018 - 31/03/2020 (1 anno, 7 mesi)

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

Correlatore di Tesi

- 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 Theocharis, anno accademico 2020-2021.

- Correlatore presso il Politecnico di Milano della tesi in Ingegneria Biomedica dal titolo: "A novel tool for semi-automatic SEEG bad channels and trials rejection to improve the cleaning procedure of SPES protocol analysis", di Alessandro Murari, anno accademico 2020-2021.

- Correlatore presso il Politecnico di Milano della tesi in Ingegneria Biomedica dal titolo: "Software for semi-automatic source localization of epileptic interictal activity" di Greta Citelli, anno accademico 2020-2021.

Didattica

Periodo: 2014 - 2017

Materia: Psicologia Sperimentale

Università: Facoltà di Psicologia, Universidad Favaloro (Buenos Aires, Argentina)

Posizione: Docente universitario a contratto (*Jefe de Trabajos Prácticos*)

Periodo: 2013 - 2015

Materia: Processi Basici III

Università: Facoltà di Psicologia, Universidad del Salvador (Buenos Aires, Argentina)

Posizione: Docente universitario a contratto (*Profesor Auxiliar*)

Periodo: 2013 - 2015

Materia: Processi Basici IV

Università: Facoltà di Psicologia, Universidad del Salvador (Buenos Aires, Argentina)

Posizione: Docente universitario a contratto (*Profesor Auxiliar*)

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

Visiting Researcher

Anno Accademico: 2016

Istituzione: University of Cambridge, Cambridge, Regno Unito

Durata: 1 mese

Anno Accademico: 2017

Istituzione: National Institute of Mental Health, Praga, Repubblica Ceca

Durata: 1 mese

Corsi

Anno Accademico: 2015

Corso: "Introducción al análisis de actividad electrofisiológica del cerebro a gran escala"
(Introduzione all'analisi dell'attività elettrofisiologica del cervello su larga scala)

Istituzione: Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Durata: 30 ore

Anno Accademico: 2015

Corso: "Neuroanatomía Estructural y Funcional - Lóbulo Frontal"
(Neuroanatomia strutturale e funzionale - Lobo Frontale)

Istituzione: Universidad de Buenos Aires - Hospital El Cruce, Buenos Aires, Argentina

Durata: 20 ore

Anno Accademico: 2015

Corso: "Neuroanatomía Estructural y Funcional - Lóbulo Temporal"
(Neuroanatomia strutturale e funzionale - Lobo Temporale)

Istituzione: Universidad de Buenos Aires - Hospital El Cruce, Buenos Aires, Argentina

Durata: 20 ore

Anno Academico: 2017
Corso: "Internet Scale Experimentation"
(Sperimentazione su scala Internet)
Istituzione: Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina
Durata: 15 ore

Anno Academico: 2017
Corso: "Machine Learning for Analyzing Neuroimaging Data from Natural Stimulus Experiments"
(Machine Learning per l'analisi di data di neuroimmagini di esperimenti con stimoli naturali)
Istituzione: Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina
Durata: 15 ore

Anno Academico: 2017
Corso: "Clasificación de Estados Cerebrales Utilizando Neuroimágenes Funcionales"
(Classificazione di Stati Cerebrali Attraverso l'Utilizzo di Neuroimmagini Funzionali)
Istituzione: Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina
Durata: 15 ore

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

Da settembre 2018 a oggi: 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.

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Presentazioni Orali

- Utilizzo dei dati a favore dei pazienti e delle persone: case studies e riflessioni. *8th Tech Transfer Think Tank:4T*. 15 ottobre 2021, Milano

Abstract e Poster

- Scalp EEG prediction of intracranial high-frequency responses to median nerve stimulation: insights from simultaneous recordings. *4th Brain Stimulation Conference*. 6-9 dicembre 2021, Charleston

- Simultaneous human intracerebral stimulation and HDEEG, ground truth for source localization methods. *27th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping*. 21-25 giugno 2021, online

- AnonymI: MRI de-identification with geometrical preservation. *27th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping*. 21-25 giugno 2021, online

- 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, online

- AnonymI: MRI de-identification with geometrical preservation. *Human Brain Project Summit*. 14-15 ottobre 2021, online.

- 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.

(Ordine cronologico)

1. S. Parmigiani*, E. Mikulan*, S. Russo, S. Sarasso, F. M. Zauli, A. Rubino, A. Cattani, M. Fecchio, D. Giampiccolo, J. Lanzone, P. D'Orio, M. D. Vecchio, P. Avanzini, L. Nobili, I. Sartori, M. Massimini, A. Pigorini, Simultaneous stereo-EEG and high-density scalp EEG recordings to study the effects of intracerebral stimulation parameters. *Brain Stimulation: Basic, Translational, and Clinical Research in Neuromodulation*. **15**, 664-675 (2022). doi: 10.1016/j.brs.2022.04.007 *Shared First Authorship
2. J. Gallina, M. Zanon, E. Mikulan, M. Pietrelli, S. Gambino, A. Ibáñez, C. Bertini, Alterations in resting-state functional connectivity after brain posterior lesions reflect the functionality of the visual system in hemianopic patients. *Brain Structure and Function*. **227**, 2939-2956 (2022). doi: 10.1007/s00429-022-02502-0
3. E. Mikulan, S. Russo, F. M. Zauli, P. d'Orio, S. Parmigiani, J. Favaro, W. Knight, S. Squarza, P. Perri, F. Cardinale, P. Avanzini, A. Pigorini, 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*. **42**, 5523-5534 (2021). doi: 10.1002/hbm.25639
4. S. Russo, A. Pigorini, E. Mikulan, S. Sarasso, A. Rubino, F. M. Zauli, S. Parmigiani, P. d'Orio, A. Cattani, S. Francione, L. Tassi, C. L. A. Bassetti, G. Lo Russo, L. Nobili, I. Sartori, M. Massimini, Focal lesions induce large-scale percolation of sleep-like intracerebral activity in awake humans. *Neuroimage*. **234**, 117964 (2021). doi: 10.1016/j.neuroimage.2021.117964
5. D. Eke, I. E. J. Aasebø, S. Akintoye, W. Knight, A. Karakasidis, E. Mikulan, P. Ochang, G. Ogoh, R. Oostenveld, A. Pigorini, B. C. Stahl, T. White, L. Zehl, Pseudonymisation of neuroimages and data protection: Increasing access to data while retaining scientific utility. *Neuroimage: Reports*. **1**, 100053 (2021). doi: 10.1016/j.ynirp.2021.100053
6. M. Del Vecchio, C. Fossataro, F. M. Zauli, I. Sartori, A. Pigorini, P. d'Orio, B. Abarategui, S. Russo, E. P. Mikulan, F. Caruana, G. Rizzolatti, F. Garbarini, P. Avanzini, Tonic somatosensory responses and deficits of tactile awareness converge in the parietal operculum. *Brain*. **144**, 3779-3787 (2021). doi: 10.1093/brain/awab384
7. E. Mikulan, S. Russo, S. Parmigiani, S. Sarasso, F. M. Zauli, A. Rubino, P. Avanzini, A. Cattani, A. Sorrentino, S. Gibbs, F. Cardinale, I. Sartori, L. Nobili, M. Massimini, A. Pigorini, Simultaneous human intracerebral stimulation and HD-EEG, ground-truth for source localization methods. *Scientific Data*. **7**, 1-8 (2020). doi: 10.1038/s41597-020-0467-x
8. A. M. Garcia, E. Hesse, A. Birba, F. Adolphi, E. Mikulan, M. M. Caro, A. Petroni, T. A. Bekinschtein, M. Del Carmen Garcia, W. Silva, C. Ciraolo, E. Vaucheret, L. Sedeno, A. Ibanez, Time to Face Language: Embodied Mechanisms Underpin the Inception of Face-Related Meanings in the Human Brain. *Cerebral Cortex*. **30**, 6051-6068 (2020). doi: 10.1093/cercor/bhaa178
9. A. Canales-Johnson, A. J. Billig, F. Olivares, A. Gonzalez, M. D. C. Garcia, W. Silva, E. Vaucheret, C. Ciraolo, E. Mikulan, A. Ibanez, D. Huepe, V. Noreika, S. Chennu, T. A. Bekinschtein, Dissociable Neural Information Dynamics of Perceptual Integration and Differentiation during Bistable Perception. *Cerebral Cortex*. **30**, 4563-4580 (2020). doi: 10.1093/cercor/bhaa058
10. S. Appelhoff, M. Sanderson, T. Brooks, M. van Vliet, R. Quentin, C. Holdgraf, M. Chaumon, E. Mikulan, K. Tavabi, R. Höchenberger, D. Welke, C. Brunner, A. Rockhill, E. Larson, A. Gramfort, M. Jas, MNE-BIDS: Organizing electrophysiological data into the BIDS format and facilitating their analysis. *JOSS*. **4**, 1896 (2019). doi: 10.21105/joss.01896
11. M. G. Vilas, M. Santilli, E. Mikulan, F. Adolphi, M. Martorell Caro, F. Manes, E. Herrera, L. Sedeño, A. Ibáñez, A. M. García, Reading Shakespearean tropes in a foreign tongue: Age of L2 acquisition modulates neural responses to functional shifts. *Neuropsychologia*. **124**, 79-86 (2019). doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2019.01.007

12. E. Hesse, E. Mikulan, J. D. Sitt, M. D. C. Garcia, W. Silva, C. Ciraolo, E. Vaucheret, F. Raimondo, F. Baglivo, F. Adolphi, E. Herrera, T. A. Bekinschtein, A. Petroni, S. Lew, L. Sedeño, A. M. García, A. Ibáñez, Consistent Gradient of Performance and Decoding of Stimulus Type and Valence from Local and Network Activity. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*. 27, 619-629 (2019). doi: 10.1109/TNSRE.2019.2903921
13. M. Santilli, M. G. Vilas, E. Mikulan, M. M. Caro, E. Muñoz, L. Sedeño, A. Ibáñez, A. M. García, Bilingual memory, to the extreme: Lexical processing in simultaneous interpreters. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1-18 (2018). doi: 10.1017/S1366728918000378
14. S. Moguilner, A. M. García, E. Mikulan, E. Hesse, I. García-Cordero, M. Melloni, S. Cervetto, C. Serrano, E. Herrera, P. Reyes, D. Matallana, F. Manes, A. Ibáñez, L. Sedeño, Weighted Symbolic Dependence Metric (wSDM) for fMRI resting-state connectivity: A multicentric validation for frontotemporal dementia. *Scientific Reports*. 8, 11181 (2018). doi: 10.1038/s41598-018-29538-9
15. E. Mikulan*, E. Hesse*, L. Sedeño, T. Bekinschtein, M. Sigman, M. del C. García, W. Silva, C. Ciraolo, A. M. García, A. Ibáñez, Intracranial high- γ connectivity distinguishes wakefulness from sleep. *NeuroImage*. 169, 265-277 (2018). doi: 10.1016/j.neuroimage.2017.12.015 *Shared First Authorship
16. M. A. Parra, E. Mikulan, N. Trujillo, S. D. Sala, F. Lopera, F. Manes, J. Starr, A. Ibanez, Brain Information Sharing During Visual Short-Term Memory Binding Yields a Memory Biomarker for Familial Alzheimer's Disease. *Curr Alzheimer Res*. 14, 1335-1347 (2017). doi: 10.2174/1567205014666170614163316
17. E. Mikulan, M. Bruzzone, M. Serodio, M. Sigman, T. Bekinschtein, A. M. García, L. Sedeño, A. Ibáñez, Time-order-errors and duration ranges in the Episodic Temporal Generalization task. *Scientific Reports*. 7, 2643 (2017). doi: 10.1038/s41598-017-02386-9
18. I. García-Cordero, S. Esteves, E. P. Mikulan, E. Hesse, F. H. Baglivo, W. Silva, M. del C. García, E. Vaucheret, C. Ciraolo, H. S. García, F. Adolphi, M. Pietto, E. Herrera, A. Legaz, F. Manes, A. M. García, M. Sigman, T. A. Bekinschtein, A. Ibáñez, L. Sedeño, Attention, in and Out: Scalp-Level and Intracranial EEG Correlates of Interoception and Exteroception. *Front. Neurosci*. 11 (2017), doi:10.3389/fnins.2017.00411
19. M. Dottori, L. Sedeño, M. Martorell Caro, F. Alifano, E. Hesse, E. Mikulan, A. M. García, A. Ruiz-Tagle, P. Lillo, A. Slachevsky, C. Serrano, D. Fraiman, A. Ibanez, Towards affordable biomarkers of frontotemporal dementia: A classification study via network's information sharing. *Sci Rep*. 7, 3822 (2017). doi: 10.1038/s41598-017-04204-8
20. A. Birba, E. Hesse, L. Sedeño, E. P. Mikulan, M. del C. García, J. Ávalos, F. Adolphi, A. Legaz, T. A. Bekinschtein, M. Zimmerman, M. Parra, A. M. García, A. Ibáñez, Enhanced Working Memory Binding by Direct Electrical Stimulation of the Parietal Cortex. *Front. Aging Neurosci*. 9 (2017). doi:10.3389/fnagi.2017.00178
21. E. Hesse, E. Mikulan, J. Decety, M. Sigman, M. del C. Garcia, W. Silva, C. Ciraolo, E. Vaucheret, F. Baglivo, D. Huepe, V. Lopez, F. Manes, T. A. Bekinschtein, A. Ibanez, Early detection of intentional harm in the human amygdala. *Brain*. 139, 54-61 (2016). doi: 10.1093/brain/awv336
22. A. M. García, E. Mikulan, A. Ibáñez, A neuroscientific toolkit for translation studies. *Benjamins Translation Library*. 128 (2016), pp. 21-46. doi: 10.1075/btl.128.02gar
23. M. Melloni, L. Sedeño, E. Hesse, I. García-Cordero, E. Mikulan, A. Plastino, A. Marcotti, J. D. López, C. Bustamante, F. Lopera, D. Pineda, A. M. García, F. Manes, N. Trujillo, A. Ibáñez, Cortical dynamics and subcortical signatures of motor-language coupling in Parkinson's disease. *Sci Rep*. 5, 11899 (2015). doi: 10.1038/srep11899
24. B. Couto, F. Adolphi, M. Velasquez, M. Mesow, J. Feinstein, A. Canales-Johnson, E. Mikulan, D. Martínez-Pernía, T. Bekinschtein, M. Sigman, F. Manes, A. Ibanez, Heart evoked potential triggers brain responses to natural affective scenes: A preliminary study. *Auton Neurosci*. 193, 132-137 (2015). doi: 10.1016/j.autneu.2015.06.006
25. E. P. Mikulan, L. Reynaldo, A. Ibáñez, Homuncular mirrors: misunderstanding causality in embodied cognition. *Frontiers in human neuroscience*. 8, 299 (2014). doi: 10.3389/fnhum.2014.00299

26. A. Ibañez, J. Aguado, S. Baez, D. Huepe, V. Lopez, R. Ortega, M. Sigman, E. Mikulan, A. Lischinsky, F. Torrente, others, From neural signatures of emotional modulation to social cognition: individual differences in healthy volunteers and psychiatric participants. *Social cognitive and affective neuroscience*. 9, 939-950 (2014). doi: 10.1093/scan/nst067
27. C. Lavin, C. Melis, E. Mikulan, C. Gelormini, D. Huepe, A. Ibañez, The anterior cingulate cortex: an integrative hub for human socially-driven interactions. *Front Neurosci*. 7, 64 (2013). doi: 10.3389/fnins.2013.00064
28. M. J. Escobar, A. Rivera-Rei, J. Decety, D. Huepe, J. F. Cardona, A. Canales-Johnson, M. Sigman, E. Mikulan, E. Helgiu, S. Baez, others, Attachment patterns trigger differential neural signature of emotional processing in adolescents. *PLoS one*. 8, e70247 (2013). doi: 10.1371/journal.pone.0070247

PRODUZIONE TECNOLOGICA E DATABASE

Produzione Tecnologica

- Ideatore e sviluppatore principale di un software automatico (e semi-automatico) di anonimizzazione di immagini di risonanza magnetica: *AnonymI*.
Repository: <https://github.com/iTCf/anonymi>
Pubblicazione associata: <https://doi.org/10.1002/hbm.25639>
- Coordinatore dei repository di software pubblici e privati del gruppo di ricerca del Prof. Marcello Massimini.
Repository: <https://github.com/iTCf>
- Collaboratore nella creazione di MNE-BIDS, un software di standardizzazione di dati elettrofisiologici.
Repository: <https://github.com/mne-tools/mne-bids>
Pubblicazione associata: doi: 10.21105/joss.01896

Database

- Sviluppatore principale e curatore del dataset pubblico di registrazioni simultanee di SEEG e HD-EEG per lo sviluppo e la validazione di metodi di localizzazione di sorgenti: *LocalizeMI*.
DOI: 10.25493/NXN2-05W
Repository: <https://doi.gin.g-node.org/10.12751/g-node.1cc1ae/>
Pubblicazione associata: doi: 10.1038/s41597-020-0467-x
- Sviluppatore principale e curatore del dataset pubblico di registrazioni simultanee di SEEG e HD-EEG in veglia e sonno: "*Coregistration of simultaneous HD-EEG and intracranial EEG during single pulse intracerebral stimulation in wakefulness and sleep*".
DOI: 10.25493/30W7-0WK (EBRAINS)
- Sviluppatore principale e curatore del dataset pubblico di registrazioni simultanee di SEEG e HD-EEG per lo studio dei parametri di stimolazione intracerebrale: "*Simultaneous stereo-EEG and high-density scalp EEG recordings to study the effects of intracerebral stimulation parameters*".
DOI: 10.17605/OSF.IO/WSGZP (EBRAINS)
DOI: 10.25493/NXN2-05W (OSF)
Repository: <https://osf.io/wsgzp/>
Pubblicazione associata: doi: 10.1016/j.brs.2022.04.007

Linguaggi di Programmazione

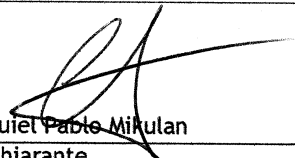
- Python, R, Matlab, Kotlin

Data

14/01/2023

Luogo

Milano


Ezequiel Pablo Mikulan
Il dichiarante