



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4478

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 Oncologia ed Emato-Oncologia

Responsabile scientifico: Professor Lorenzo Bello

[Luca Viganò]

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Viganò
Nome	Luca
Data Di Nascita	[12/04/1990]

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Ricercatore - Dottorando	<p>Dal 2016 al dicembre 2019 U.O. di Neurochirurgia Oncologica diretta dal Prof. Bello, Università degli Studi di Milano, Humanitas Research Hospital, Rozzano.</p> <p>Progetto "Organizzazione funzionale del sistema motorio nel cervello umano".</p> <p>Dottorato di ricerca finanziato dal progetto EDEN2020 (ammesso all'esame finale che si svolgerà in data 31/1/2020).</p> <p>Raccolta, analisi e integrazione di dati di neuroimaging e neurofisiologici in pazienti candidati a awake o asleep surgery per la resezione di tumori cerebrali. Analisi di dati intraoperatori (Potenziali motori evocati, Elettromiografia, Elettrocorticografia) acquisiti durante resezioni che coinvolgono aree motorie. Voxel-based lesion-symptom mapping (VLSM).</p>

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Scienze Filosofiche	Università degli Studi di Milano	2016
Corso di formazione	PracticalMEEG (analisi MEG e EEG)	ICM (Brain & Spine Institute), Paris	2019



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Dal 2016 al 2019: dottorato di ricerca in Philosophy and Human Sciences (Eden2020 project) presso l'Unità di Neurochirurgia Oncologica diretta dal Prof. Bello e il MOrator, Cognition and Action Laboratory diretto dalla Prof.ssa Cerri. Tesi di dottorato "Direct electrical stimulation of primary motor and frontal premotor regions: mapping and preserving networks for hand motor control during brain tumour resection". Focus dell'attività di ricerca: raccolta e analisi quantitativa di dati neurofisiologici intraoperatori [Potenziali Motori Evocati (soglia, ampiezza, latenza); Elettromiografia (Root Mean Square, indice di autocorrelazione - aCC)]. Integrazione dati neurofisiologici con dati imaging (T1, FLAIR, Diffusion tractography) per ottenere precise correlazioni funzionali tra siti di stimolazione e strutture anatomiche. Correlazione tra valutazione neuropsicologica di deficit motori-cognitivi-comportamentali con tumori e/o cavità chirurgiche post-operatorie (Voxel-based lesion-symptom mapping, VLSM). Analisi statistiche parametriche e non parametriche. Realizzazione test neuropsicologici computerizzati (Psychopy).

Padronanza nell'utilizzo dei seguenti software: Brainstorm, MRICron, MRICronGL, ITKsnap, Freesurfer, SurfIce, BrainSuite, Caret, NiiStat, Psychopy, StatSoft "Statistica".

Attività formative:

- Corso di formazione PracticalMEEG (analisi MEG e EEG) presso l'ICM (Brain & Spine Institute, Paris 3-5/12/2019) - full pipeline EEG analysis: pre-processing dei dati, temporal-spectral and time-frequency analysis, source-space analysis, analisi statistiche singolo soggetto e di popolazione.
- Surface Electromyography and Mechanomyography: Neurophysiological bases, signals analysis and possible applications (Prof. Esposito, Università degli Studi di Milano, 16-17/3/2017).
- Corso introduttivo alla sperimentazione animale (27-28-29/9/2017, Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri, Milano).
- Corticospinal Function and Voluntary Movement (Prof. Roger Lemon, Functions, International Medical School, Unimi, 21/11/2016 - 1/12/2016).

2016: Tesi laurea magistrale "Rappresentazioni motorie nella joint action: effetto di accoppiamento e coordinazione in un compito di disegno collettivo", relatore Prof. Corrado Sinigaglia. Pianificazione e realizzazione di un esperimento comportamentale (disegno su graphic tablets, valutazione degli indici di ovalizzazione e sincronizzazione).

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2016 - 2019	Caratterizzazione anatomico-funzionale della rappresentazione corticale della mano nella corteccia primaria (M1) dell'uomo. Valutazione dell'efficacia oncologica e funzionale del paradigma di stimolazione ad alta frequenza (pulse technique) nel mappaggio di tumori che coinvolgono M1. Identificazione e preservazione delle aree corticali e sottocorticali premotorie (frontali e parietali) coinvolte nel controllo dei movimenti fini della mano.
2016	Codifica dell'azione altrui nella joint action: studio degli effetti di coupling e coordinazione

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
------	--------	------



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

10-13/06/2019	Presentazione POSTER “Anatomo-functional characterization of the human hand-knob: a direct electrophysiological study”	Organization for Human Brain Mapping (OHBM), Roma
4-5/03/2019	Organizzatore del workshop “Sleep and Wakefulness. A dyadic Life”	Università degli Studi di Milano
15-17/10/2018	Presentazione ORALE “Intraoperative anatomo-functional characterization of the human hand-knob”	Gray’s Neuroanatomy Conference, Siracusa
22-26/01/2018	Presentazione POSTER “Functional characterization of human old and new M1”	European Workshop on Cognitive Neuropsychology, Bressanone
26-30/06/2017	Presentazione POSTER “Motor output from human caudal and rostral Primary Motor Cortex”	Different elements of primate neural network in the connectome era, Ettore Majorana Centre, Erice
2017	Organizzatore del reading group “Neuroscience and phenomenology: apraxia as altered bodily intentionality?”	Corso di dottorato in Philosophy and Human Sciences, Università degli Studi di Milano
Partecipazione		
12-15/11/2019	Brain-hack GLOBAL: Brain Asymmetries Edition	Università di Padova
16/07/2019	Month 40 project meeting - Eden2020	Ospedale Veterinario Universitario, Lodi
17/06/2019	The cognitive neuroscience of action control and cooperation	Università Bicocca
14-15/06/2019	14th European Low Grade Glioma Network ELGNN	King’s College, Londra
24-26/10/2018	Consortium Meeting + ESG general assembly - Eden2020	EUROFORUM, Luxembourg
27/03/2018	Facciamo rete in Neuronest, secondo meeting traslazionale	Università degli Studi di Milano
23/09/2017	External Expert Advisory Board - Eden2020	Imperial College, Londra
4-6/04/2017	First year Review Meeting - Eden2020	Imperial College, Londra
16-17/02/2017	La plasticità neuronale come strumento per la riabilitazione	Humanitas Research Hospital
2017-2018-2019	Workshop annuali BIOMETRA	Università degli Studi di Milano

PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste	
1-	Luca Viganò & Luca Fornia; Marco Rossi; Henrietta Howells; Antonella Leonetti; Guglielmo Puglisi; Conti Nibali Marco; Andrea Bellacicca; Marco Grimaldi; Lorenzo Bello; Gabriella Cerri. <i>Anatomo-functional characterization of the human hand-knob: a direct electrophysiological study. Cortex.</i> 2019. 113:239-254. doi: 10.1016/j.cortex.2018.12.011
2-	Marco Rossi & Marco Conti Nibali, Luca Viganò, Guglielmo Puglisi, Henrietta Howells, Lorenzo Gay, Tommaso Sciortino, Antonella Leonetti, Marco Riva, Luca Fornia, Gabriella Cerri, and Lorenzo Bello. <i>Resection of tumors within the primary motor cortex using high-frequency stimulation: oncological and functional efficiency of this versatile approach based on clinical conditions. J Neurosurg.</i> 2019. 9:1-13.



doi: 10.3171/2019.5.JNS19453.

- 3- Luca Fornia, Marco Rossi, Marco Rabuffetti, Antonella Leonetti, Guglielmo Puglisi, **Luca Viganò**, Luciano Simone, Henrietta Howells, Andrea Bellacicca, Lorenzo Bello, Gabriella Cerri. *Direct Electrical Stimulation of Premotor Areas: Different Effects on Hand Muscle Activity during Object Manipulation. Cerebral Cortex.* 2019. bhz139. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhz139>
- 4- Guglielmo Puglisi, Henrietta Howells, Tommaso Sciortino, Antonella Leonetti, Marco Rossi, Marco Conti Nibali, Lorenzo Gabriel Gay, Luca Fornia, Andrea Bellacicca, **Luca Viganò**, Luciano Simone, Marco Catani, Gabriella Cerri, Lorenzo Bello. *Frontal pathways in cognitive control: direct evidence from intraoperative stimulation and diffusion tractography. BRAIN.* 2019. Volume 142, Issue 8. <https://doi.org/10.1093/brain/awz178>
- 5- Luciano Simone, Luca Fornia, **Luca Viganò**, Fabio Sambataro, Marco Rossi, Antonella Leonetti, Guglielmo Puglisi, Henrietta Howells, Andrea Bellacicca, Lorenzo Bello, Gabriella Cerri. *Large scale networks for human hand-object interaction: Functionally distinct roles for two premotor regions identified intraoperatively.* 2019. *NeuroImage.* <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2019.116215>
- 6- Henrietta Howells, Guglielmo Puglisi, Antonella Leonetti, **Luca Viganò**, Luca Fornia, Luciano Simone, Stephanie J. Forkel, Marco Rossi, Marco Riva, Gabriella Cerri, Lorenzo Bello. *The effect of left fronto-parietal resections on hand selection: a lesion-tractography study.* 2019. *bioRxiv.* doi: <https://doi.org/10.1101/2019.12.11.872754>
- 7- Francesco della Gatta; Francesca Garbarini; Marco Rabuffetti; **Luca Viganò**; Stephen Butterfill; Corrado Sinigaglia. *Drawn together: When motor representations ground joint actions. Cognition.* 2017. 165:53-60. doi: 10.1016/j.cognition.2017.04.008.

ALTRE INFORMAZIONI

Ottima conoscenza pacchetto Microsoft Office.

Buona conoscenza del pacchetto MATLAB.

Predisposizione per il lavoro in team maturata durante il percorso di dottorato svoltosi in ambiente multidisciplinare (laboratorio di neurofisiologia ed equipe neurochirurgica).

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, 08/01/2020

FIRMA 