



Giacomo Handjaras

Data di nascita:

| Nazionalità: Italiana | Sesso Maschile

● ESPERIENZA LAVORATIVA

15/11/2020 – ATTUALE

TECNOLOGO – SCUOLA IMT ALTI STUDI LUCCA

Analisi dati neurofisiologici (EEG e fMRI) e comportamentali. Sviluppo di algoritmi. Supporto alle attività di ricerca del Momilab (<https://momilab.imtlucca.it/research/maba>).

15/11/2019 – 14/11/2020

BORSISTA IN "NEUROIMAGING AND ADVANCED IMAGING DATA PROCESSING"

Sviluppo di procedure di machine learning su dati fMRI e EEG in Matlab. Gli algoritmi comprendevano general linear models, partial correlation, time-varying intersubject correlation, multivoxel pattern analysis basata su principal component regression.

01/09/2004 – 14/10/2019

SVILUPPATORE E ARCHITETTO SOFTWARE – VARI

Concezione, sviluppo e aggiornamento di allenaMente, un tablet multimediale per la riabilitazione neuropsicologica e neurofeedback EEG, sviluppato in PEBL, Python e bash.

Concezione, sviluppo e aggiornamento di un software gestionale (dall'ottimizzazione della produzione alla vendita) in PHP/MySQL su piattaforma Apache.

Sviluppo software in PLC per il controllo e gestione di quadri elettrici di comando e controllo.

Realizzazione di un software in C per il controllo e gestione di autoclavi per la sterilizzazione in sala operatoria. Messa a punto di un server linux atto a far girare l'applicativo.

Sviluppo di un gestionale alberghiero completo in JAVA/JSP/MySQL su piattaforma Apache Tomcat.

28/01/2013 – 27/01/2014

BORSISTA – UNIVERSITÀ DI PISA

Sviluppo di procedure di machine learning applicate all'analisi di dati fMRI. In particolare sono stati sviluppati in C/C++ algoritmi di support vector machines e recursive feature elimination.

● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

19/04/2018 – ATTUALE

ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE MEDICA – Università di Pisa

01/10/2016 – 11/12/2019

PHD IN INSTITUTIONS, MARKETS AND TECHNOLOGIES, CURRICULUM IN COGNITIVE, COMPUTATIONAL AND SOCIAL NEUROSCIENCES – Scuola IMT Altì Studi Lucca

01/10/1996 – 25/10/2016

LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA – Università di Pisa

01/01/2009 – 28/02/2009

VISITING STUDENT – National Institute of Health, Bethesda, MD (Stati Uniti d'America)

Collaborazione presso il Laboratory of Neurosciences al National Institute of Health (NIH, Bethesda, MD, USA), sotto la supervisione della Dr.ssa Maura Furey.

● **COMPETENZE LINGUISTICHE**

Lingua madre: ITALIANO

Altre lingue:

	COMPRENSIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	C2	C2	C2	C2	C2

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

● **COMPETENZE DIGITALI**

Matlab | software di neuroimaging (AFNI, FSL, SPM) | Conoscenza base di EEGLab e FieldTrip | Buona padronanza di C/C++, PHP, Perl, bash scripting | Ottima padronanza di software per analisi statistiche (SPSS, R) | Esperienza con linux OS a partire da Redhat 3 (1996)

● PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

Pubblicazioni più importanti

- Betta, M.*, Handjaras, G.*, Leo, A., Federici, A., Farinelli, V., Ricciardi, E., ... & Bernardi, G. (2021). Cortical and subcortical hemodynamic changes during human sleep slow waves. *NeuroImage*.
- Botvinik-Nezer, ... , Handjaras, G. , ... , & Nichols, T.E., Poldrack, R.A., Schonberg, T. (2020). Variability in the analysis of a single neuroimaging dataset by many teams. *Nature*.
- Avvenuti, G., Handjaras, G., Betta, M., Cataldi, J., Imperatori, L. S., Lattanzi, S., ... & Siclari, F. (2020). Integrity of corpus callosum is essential for the cross-hemispheric propagation of sleep slow waves: a high-density EEG study in split-brain patients. *Journal of Neuroscience*.
- Lettieri, G.*, Handjaras, G.*, Ricciardi, E., Leo, A., Papale, P., Betta, M., ... & Cecchetti, L. (2019). Emotionotopy in the human right temporo-parietal cortex. *Nature communications*.
- Papale, P., Leo, A., Cecchetti, L., Handjaras, G., Kay, K. N., Pietrini, P., & Ricciardi, E. (2018). Foreground-background segmentation revealed during natural image viewing. *eneuro*.
- Rampinini, A. C.*, Handjaras, G.*, Leo, A., Cecchetti, L., Ricciardi, E., Marotta, G., & Pietrini, P. (2017). Functional and spatial segregation within the inferior frontal and superior temporal cortices during listening, articulation imagery, and production of vowels. *Scientific reports*.
- Handjaras, G., Leo, A., Cecchetti, L., Papale, P., Lenci, A., Marotta, G., ... & Ricciardi, E. (2017). Modality-independent encoding of individual concepts in the left parietal cortex. *Neuropsychologia*.
- Handjaras, G., Ricciardi, E., Leo, A., Lenci, A., Cecchetti, L., Cosottini, M., ... & Pietrini, P. (2016). How concepts are encoded in the human brain: A modality independent, category-based cortical organization of semantic knowledge. *NeuroImage*.
- Leo, A., Handjaras, G., Bianchi, M., Marino, H., Gabicini, M., Guidi, A., ... & Ricciardi, E. (2016). A synergy-based hand control is encoded in human motor cortical areas. *Elife*.
- Handjaras, G., Bernardi, G., Benuzzi, F., Nichelli, P. F., Pietrini, P., & Ricciardi, E. (2015). A topographical organization for action representation in the human brain. *Human brain mapping*.
- Handjaras, G., Ricciardi, E., Szczepanik, J., Pietrini, P., & Furey, M. L. (2013). Cholinergic enhancement differentially modulates neural response to encoding during face identity and face location working memory tasks. *Experimental Biology and Medicine*.
- Ricciardi, E., Handjaras, G., Bernardi, G., Pietrini, P., & Furey, M. L. (2013). Cholinergic enhancement reduces functional connectivity and BOLD variability in visual extrastriate cortex during selective attention. *Neuropharmacology*.
- Rota, G., Handjaras, G., Sitaram, R., Birbaumer, N., & Dogil, G. (2011). Reorganization of functional and effective connectivity during real-time fMRI-BCI modulation of prosody processing. *Brain and language*.

● ONORIFICENZE E RICONOSCIMENTI

Poster Award e Copertine

Poster Award per: Lettieri, G.*, Handjaras, G.*, Ricciardi, E., Leo, A., Papale, P., Betta, M., ... & Cecchetti, L. (2019). Emotionotopy: gradients encode emotion dimensions in right temporo-parietal territories. 12th Social and Affective Neuroscience Society Annual Meeting, Miami, 2019.

Poster Award per: Handjaras, G., Bernardi, G., Benuzzi, F., Zucchelli M., Nichelli, P. F., Pietrini, P., & Ricciardi, E. i, Ventral and Dorsal Stream Dissociation During Action Recognition in the Human Brain. OHBM, Beijing, 2012.

Copertina del giornale Human Brain Mapping: Handjaras, G., Bernardi, G., Benuzzi, F., Nichelli, P. F., Pietrini, P., & Ricciardi, E. (2015). A topographical organization for action representation in the human brain. *Human brain mapping*, 36(10), 3832-3844, doi: 10.1002/hbm.22881.

● PROGETTI

Partecipazione a grant

Progetti con Innovation Center – Intesa Sanpaolo (2018-2021).

"SoftPro-Synergy-based Open-source Foundations and Technologies for Prosthetics and RehabilitatiOn", Horizon 2020 Call 2 for Robotics CT 24-2015.2.a Cognitive Systems and Robotics 2016-2019.

"Synergies in the Brain: measuring brain activity for complex finalized hand movements", Clinical Research and Innovation 2014 Call, MIT – University of Pisa.

Progetti di Ricerca Giovani Ricercatori - Ricerca Finalizzata 2011-2012 Italian Minister of Health: "Development and validation of novel methods for the in vivo assessment of distinct patterns of connectivity in the disorders of consciousness" (GR-2011-02347383).

Research Program 7 th Framework IST Program: "THE: The hand embodied" (<http://www.thehandembodied.eu>). Cognitive Systems and Robotics (ICT-2009.2.1), 2010.

"Classificare le azioni: un approccio neurofunzionale per decodificare la rappresentazione degli atti motori nel cervello umano" - Bando Ricercatori Facoltà di Medicina Università di Pisa, 2011.

Research grant by the Fondazione Cassa di Risparmio di Pisa (Italy) "TRAIN THE BRAIN 2.0: studio clinico e sperimentale dell'efficacia di un intervento di training cognitivo e fisico nella demenza", 2011.

Italian Ministry of Education, Universities and Research, Programma di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale 2009: "Correlati Cerebrali della Rappresentazione ed Elaborazione Sopramodale delle Azioni in Individui Vedenti e Non-Vedenti Studiati mediante Risonanza Magnetica Funzionale (fMRI)", 2009.