

Il sottoscritto

COGNOME **Biggio**
(per le donne indicare il cognome da nubile)

NOME **Monica** CODICE FISCALE

NATO A PROV.

IL **09 Novembre 1989** SESSO

consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci, forma atti falsi o ne fa uso è punito ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia,

DICHIARA:

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome: Monica Biggio
Luogo e Data di nascita: 9/11/1989
Cittadinanza:
Codice Fiscale:
Stato civile:
Indirizzo lavorativo:
Cellulare:
Email:
Residenza:

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Ottobre 2020 – Marzo 2021: **Partecipazione alla scuola AS – AI:** Advanced School in AI - Interdisciplinary Research and Applications in Machine Learning, Brain, Mind and Society in collaborazione con l'Istituto CNR di Roma. Progetto finale dal titolo: *“Developing machine learning classification and clustering algorithms for diagnosis of Multiple Sclerosis”*

Settembre 2015: **Partecipazione alla summer school** *“Integrazione di metodi e tecniche per la ricerca, la clinica e la riabilitazione in psicofisiologia e neuroscienze”*, Università Cattolica S. Cuore, Milano

Novembre 2014 – Ottobre 2017: **Titolo di Dottore di Ricerca in Neuroscienze** – curriculum di Scienze delle Attività Motorie e Sportive conseguito presso il Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI) dell'Università degli Studi di Genova e svolto presso Sensorimotor Integration Lab dell'Università degli Studi di Genova - Dipartimento di Medicina Sperimentale (DIMES) con una tesi dal titolo *“Lo spazio peripersonale è realmente dinamico? Valutazione dello spazio peripersonale dell'arto superiore in diverse condizioni sperimentali.”*

Aprile 2014 – Ottobre 2014: **Tirocinio post lauream** presso Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Medicina Sperimentale (DIMES) in collaborazione con Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Psicologia.

Maggio 2013 – Luglio 2013: **Tirocinio curriculare** presso Artificial Intelligence research al Dipartimento di Informatica (Torino), Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Informatica.

Settembre 2011 – Marzo 2014: **Laurea Specialistica in Scienze della Mente**, Università degli Studi di Torino. Titolo della tesi sperimentale: *“Il Carico Visivo di un Enunciato: Proposta di una Definizione Operativa, Sperimentazione su Individui Umani e Sviluppo di un Modello Computazionale.”*

Settembre 2008 – Novembre 2011: **Laurea Triennale in Scienze e Tecniche Psicologiche**, Università degli Studi di Genova. Titolo della tesi sperimentale: “*Stabilità Temporale dei Punteggi ad un Test per la Valutazione dei Disturbi di Personalità in un Campione non Clinico.*”

2008: **Diploma** di Scuola Media Superiore, Liceo Scientifico G.D. Cassini, Genova (GE).

Lingue straniere **Inglese:** scritto, letto e parlato di buon livello

ESPERIENZA LAVORATIVA

Settembre 2020 – oggi: **Assegnista di ricerca** presso l’Università degli Studi di Genova - Dipartimento di Medicina Sperimentale (DIMES). Titolo: “*Valutazione dell’applicabilità delle tecniche di osservazione d’azione ed immaginazione motoria nelle forme progressive di sclerosi multipla*”

Marzo 2018 – oggi: **Membro del Joint-Lab DIMES-FISM**. L’attività avviene nell’ambito di progetti spontanei e/o finanziati dalla Fondazione Italiana Sclerosi Multipla (FISM) che hanno l’obiettivo di valutare tecniche e metodologie nell’applicazione clinica, con una mission di ricerca traslazionale di trasferimento di risultati di ricerca di base alla pratica clinica in ambito riabilitativo.

Ottobre 2017 – oggi: **Membro del laboratorio di ricerca - Sensorimotor Integration Lab** - presso la sezione di Fisiologia Umana del DIMES dove vengono svolte attività di ricerca di base e traslazionali riguardanti l’integrazione sensorimotoria nell’uomo, lo studio del movimento volontario, dell’apprendimento motorio, della neurofisiologia dello sport e della neuroplasticità e l’indagine delle basi neurofisiologiche della neuroriabilitazione.

Marzo 2020 – Agosto 2020: **Borsa di ricerca consolidator** post laurea presso Università degli Studi di Genova - Dipartimento di Medicina Sperimentale (DIMES): “*Use of a prosthetic aid with biofeedback to monitor the rehabilitative process of person with multiple sclerosis*”.

Giugno 2019 – Luglio 2019: **Visiting Researcher** presso DRCMR – Danish Research Center For Magnetic Resonance (Hvidovre Hospital, Kettegaard Allé 30 in 2650, Hvidovre) in collaborazione con il prof. Hartwig Siebner, nell’ambito del progetto “*Communication between cortex and muscle assessed with peripheral tendon vibration*”.

Marzo 2018 – Febbraio 2020: **Borsa di ricerca** della Fondazione Italiana Sclerosi Multipla svolta presso Sensorimotor Integration Lab e Joint-Lab DIMES-FISM, nell’ambito di un progetto volto allo studio della funzionalità cortico-troncoencefalica nella sclerosi multipla attraverso tecniche neurofisiologiche e di neuroimaging.

Febbraio 2018 – Marzo 2018: **Borsa di ricerca** post laurea presso Università degli Studi di Genova - Dipartimento di Medicina Sperimentale (DIMES) sul progetto finanziato dalla Fondazione Italiana Sclerosi Multipla (FISM) dal titolo “*Monitoring and integrating the rehabilitative process of persons with multiple sclerosis by means of a prosthetic aid with biofeedback*”.

Gennaio 2014 – Dicembre 2014: **Membro** dell’Associazione ONLUS **Brain Imaging Group** presso Ospedale Koelliker di Torino nell’ambito del progetto di tesi specialistica

ATTIVITÀ DIDATTICA

Corso di Studi in Bioingegneria:

A.A. 2019 - 2020 Contratto ai sensi del D.R. n 251 del 10/05/2013 per lo svolgimento di attività di supporto alla didattica del corso di “Medical technologies for clinical

- neuroscience” del Corso di Studi in Bioingegneria, Università degli Studi di Genova (10 ore).
- A.A. 2020 – 2021 Contratto ai sensi del D.R. n 251 del 10/05/2013 per lo svolgimento di attività di supporto alla didattica del corso di “Medical technologies for clinical neuroscience” del Corso di Studi in Bioingegneria, Università degli Studi di Genova (10 ore).
- A.A. 2021 – 2022 Contratto ai sensi del D.R. n 251 del 10/05/2013 per lo svolgimento di attività di supporto alla didattica del corso di “Medical technologies for clinical neuroscience” del Corso di Studi in Bioingegneria, Università degli Studi di Genova (10 ore).

Corso di Studi in Ingegneria Biomedica:

- A.A. 2020 – 2021 Contratto ai sensi del D.R. n 251 del 10/05/2013 per lo svolgimento di attività di supporto alla didattica del corso di “Fisiologia” del Corso di Studi in Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Genova (15 ore).

PUBBLICAZIONI

- Tesi di
Dottorato
(XXX Ciclo)
- Biggio M. *Space in action: motor aspects of peripersonal space representation*. DOI:10.15167/biggio-monica_phd2018-05-17
- Riviste internazionali
- Biggio, M.,** Caligiore, D., D’Antoni, F., Bove, M., Merone, M. *Machine learning for exploring neurophysiological functionality in multiple sclerosis based on trigeminal and hand blink reflexes*. Scientific Reports (In Revision)
 - Biggio, M.,** Bisio, A., Bruno, F., Garbarini, F., Bove, M. *Wearing a Mask Shapes Interpersonal Space during COVID-19 Pandemic*. Brain Sci. 2022 May 23;12(5):682. doi: 10.3390/brainsci12050682. PMID: 35625068; PMCID: PMC9139907.
 - Rossi Sebastiano, A., Poles, K., **Biggio, M.,** Bove, M., Neppi-Modona, M., Garbarini, F., Fossataro, C. (2022) *Expertise and injury experience in professional skiers modulate the ability to predict the outcome of observed ski-related actions*. Psychology of Sport and Exercise. **58**:102092. doi:10.1016/J.PSYCHSPORT.2021.102092
 - Biggio, M.,** Bisio, A., Garbarini, F., Bove, M. (2021) *Bimanual Coupling Effect During a Proprioceptive Stimulation*. Scientific Reports 11:1–9. doi:10.1038/s41598-021-94569-8
 - Canepa, P., Papaxanthis, C., Bisio, A., **Biggio, M.,** Paizis, C., Faelli, E., Avanzino, L., Bove, M. (2021) *Motor Cortical Excitability Changes in Preparation to Concentric and Eccentric Movements*. Neuroscience 475:73–82. doi:10.1016/J.NEUROSCIENCE.2021.08.009
 - Bisio, A.*, **Biggio, M.*,** Canepa, P., Faelli, E., Ruggeri, P., Avanzino, L., Bove, M. (2021) *Primary motor cortex excitability as a marker of plasticity in a stimulation protocol combining action observation and kinesthetic illusion of movement*.

7. Mercante, B., Loi, N., Ginatempo, F., **Biggio, M.**, Manca, A., Bisio, A., Enrico, P., Bove, M., Deriu, F. (2020) *Transcutaneous trigeminal nerve stimulation modulates the hand blink reflex*. Scientific Reports, 10(1), 21116
8. **Biggio, M.**, Bisio, A., Avanzino, L., Ruggeri, P., Bove, M. (2020) *Familiarity with a tool influences peripersonal space and primary motor cortex excitability of muscles involved in haptic contact*. Cerebral Cortex Communications, Volume 1, Issue 1, tgaa065, <https://doi.org/10.1093/texcom/tgaa065>
9. Canepa, P., Sbragi, A., Saino, F., **Biggio, M.**, Bove, M., Bisio, A. (2020) *Thinking before Doing: a Pilot Study on the Application of Motor Imagery as a Learning Method during Physical Education Lesson in High School*. Frontiers in Sports and Active Living. 2020 Oct 6;2:550744. doi: 10.3389/fspor.2020.550744.
10. Pedullà, L., Gervasoni, E., Bisio, A., **Biggio, M.**, Ruggeri, P., Avanzino, L., Bove, M. (2020) *The last chance to pass the ball: investigating the role of temporal expectation and motor resonance in processing temporal errors in motor actions*. Social Cognitive and Affective Neuroscience 15(1), pp. 123-134
11. Garbarini, F., Calzavarini, F., Diano, M., **Biggio, M.**, Barbero, C., Radicioni, D. P., Geminiani, G., Sacco, K., Marconi, D. (2020) *Imageability effect on the functional brain activity during a naming to definition task*. Neuropsychologia, 137, 107275
12. **Biggio, M.**, Bisio, A., Ruggeri, P., Bove, M. (2019) *Defensive peripersonal space is modified by a learnt protective posture*. Scientific Reports 9(1), 6739.
13. Bisio, A., **Biggio, M.**, Avanzino, L., Ruggeri, P., Bove, M. (2019) *Kinaesthetic illusion shapes the cortical plasticity evoked by action observation*. The Journal of Physiology, 597:3233–3245.
14. Garbarini, F., Bisio, A., **Biggio, M.**, Pia, L., Bove, M. (2018). *Motor sequence learning and intermanual transfer with a phantom limb*. Cortex, 101: 181-191.
15. Bove, M., Strassera, L., Faelli, E., **Biggio, M.**, Bisio, A., Avanzino, L. and Ruggeri, P. (2017). *Sensorimotor Skills Impact on Temporal Expectation: Evidence from Swimmers*. Frontiers in Psychology. 8:1714.
16. **Biggio, M.**, Bisio, A., Avanzino, L., Ruggeri, P., Bove, M. (2017). *This racket is not mine: The influence of the tool-use on peripersonal space*. Neuropsychologia, 103: 54-58.
17. Bonassi, G., **Biggio, M.**, Bisio, A., Ruggeri, P., Bove, M., Avanzino, L. (2017). *Provision of somatosensory inputs during motor imagery enhances learning-induced plasticity in human motor cortex*. Scientific Reports, 7(1),9300.
18. Bisio, A., Avanzino, L., **Biggio, M.**, Ruggeri, P., Bove, M. (2017). *Motor training and the combination of action observation and peripheral nerve stimulation reciprocally interfere with the plastic changes induced in primary motor cortex*

excitability. Neuroscience, 348: 33-40.

19. Bisio, A.*, Garbarini, F.*, **Biggio, M.**, Fossataro, C., Ruggeri, P., Bove, M. (2017). *Dynamic shaping of the defensive peripersonal space through predictive motor mechanisms: when the “near” becomes “far”*. Journal of Neuroscience, 0371-16.
20. Bisio, A., Avanzino, L., Lagravinese, G., **Biggio, M.**, Ruggeri, P., Bove, M. (2015). *Spontaneous movement tempo can be influenced by combining action observation and somatosensory stimulation*. Frontiers in Behavioral Neuroscience, 9, 228.

Presentazioni
orali

- Parteciperà come **relatrice invitata** al simposio dal titolo: “*Diagnosi e trattamenti: nuove prospettive per una psichiatria 4.0*”. Relatrice del contributo dal titolo “*Spazio Peripersonale e Psicopatologia*”. 49° Congresso Nazionale della Società Italiana di Psichiatria (SIP). Genova, 13 – 15 Ottobre 2022.
- Partecipazione come **relatrice** al Congresso Scientifico Annuale AISM e la sua Fondazione “Connecting MS: our today’s best research is the cure for tomorrow”. Titolo della presentazione: “A combined neurophysiological and neuroimaging approach to explore the cortico-brainstem interaction in multiple sclerosis.” Roma, 26-28 Ottobre 2021
- Partecipazione come **relatrice** al workshop “Innovation In Rehabilitation Technologies”. Titolo della presentazione: “A multi-site proprioceptive stimulation system to induce the illusory sensation in handwriting rehabilitation.”, Genoa, 5 Marzo, 2019.

Abstract
presentati a
conferenze
nazionali e
internazionali

- Albergoni A., **Biggio M.**, Faelli E., Ruggeri P., Avanzino L., Bove M., Bisio A. The role of age in the evaluation of heaviness perception. European College of Sport Science (ECSS) Congress, Sevilla, 30 August – 2 September 2022.
- **Biggio M.**, Bisio A., Bricchetto G., Bove M. A neurophysiological approach to explore the cortico-brainstem interaction in multiple sclerosis. RIMS (Rehabilitation in Multiple Sclerosis) Annual Conference 26 - 27 November, 2021.
- Bisio A., **Biggio M.**, Pedullà L., Albergoni A., Tacchino A., Avanzino L., Bricchetto G., Bove M. Does action observation improve motor performance without causing fatigability in progressive forms of multiple sclerosis? RIMS (Rehabilitation in Multiple Sclerosis) Annual Conference 26 - 27 November, 2021.
- **Biggio M.**, Bricchetto G., Bove M. A combined neurophysiological and neuroimaging approach to explore the cortico-brainstem interaction in multiple sclerosis. Congresso scientifico annuale AISM e la sua Fondazione “Connecting MS: our today’s best research is the cure for tomorrow”, Rome, 26-28 October 2021.
- Albergoni A., **Biggio M.**, Pesce A., Faelli E., Bove M., Ruggeri P., Bisio A. The Expert’s Eye: Powerlifters Are More Accurate Than Naïve In Evaluating Weight Lifted In Deadlift Exercise. 26th Virtual Congress of the European College of Sport

Science, 8 - 10 September 2021.

- **Biggio M.**, Bricchetto G., Bove M. A combined neurophysiological and neuroimaging approach to explore the cortico-brainstem interaction in multiple sclerosis. Annual Meeting RIN (Rete Italiana delle Neuroscienze e della Riabilitazione), congresso della Rete di Neuroscienze degli IRCCS italiani, 24-25 March 2020.
- **Biggio M.**, Bisio A., Parodi F., Travali A., Cesarone G., Bove, M. A multi-site proprioceptive stimulation system to induce the illusory sensation in handwriting rehabilitation. Workshop “Innovation In Rehabilitation Technologies”, Genoa, March 5, 2019.
- Pedullà L., Bisio A., **Biggio M.**, Parodi F., Travali A., Cesaroni G., Tacchino A., Bricchetto G., Bove M. Investigating and enhancing the effect of rehabilitation in real life with a new sensorized prosthetic aid: a study in people with multiple sclerosis. Workshop “Innovation In Rehabilitation Technologies”, Genoa, March 5, 2019.
- **Biggio M.**, Bisio A., Ruggeri P., & Bove M. Dynamic shaping of the defensive peripersonal space through kinesthetic illusion. XXV Annual Meeting of the Cognitive Neuroscience Society, Boston, March 24-27, 2018.
- Bisio A., **Biggio M.**, Ruggeri P., Avanzino L., Bove M. Combining kinesthetic illusion and action observation to evoke cortical plasticity in the primary motor cortex. XXV Annual Meeting of the Cognitive Neuroscience Society, Boston, March 24-27, 2018.
- Bove M., **Biggio M.**, Bisio A., & Ruggeri P. Cognitive tuning of the defensive peripersonal space is influenced by postural adjustment ability XXV Annual Meeting of the Cognitive Neuroscience Society, Boston, March 24-27, 2018.
- **Biggio M.**, Bisio A., Ruggeri P., Bove M. Modulation of HBR reflex during movement illusion. XXV Congresso SIPF (Società Italiana di Psicofisiologia e Neuroscienze Cognitive), Roma, 16-18 Novembre 2017.
- **Biggio M.**, Bisio A., De Altì S., Ruggeri P., Bove M. Tool dependent motor imagery effects in primary motor cortex excitability in expert fencers. II Sport & Exercise Psychology, Pisa, 28-30 Settembre 2017.
- **Biggio M.**, Bisio A., Ruggeri P., Bove. The hand-blink reflex in fighting sports. XXIV Congresso SIPF (Società Italiana di Psicofisiologia), Milano, 26-29 Ottobre 2016.
- **Biggio M.**, Bisio A., Avanzino L., Ruggeri P., Bove M. Cortical modifications following the interaction between motor training and a protocol combining action observation and peripheral nerve stimulation. IV Fresco Conference, Lucca, 12-14 September 2016.
- Bonassi G., **Biggio M.**, Bisio A., Bove M., Ruggeri P., Avanzino L. Motor cortical plasticity induced by motor learning through motor imagery combined with

peripheral nerve electrical stimulation. IV Fresco Conference, Lucca, 12-14 September 2016.

- **Biggio M.**, Bisio A., Rovegno M., Avanzino L., Ruggeri P., Bove M. The peripersonal space in expert tennis players. XXIII Congresso SIPF (Società Italiana di PsicoFisiologia), Lucca, 19-21 Novembre 2015.
- Bove M., **Biggio M.**, Falsini E., Fossataro C., Garbarini F., Bisio A. Hand Blink Reflex modulation during a voluntary movement. Annual meeting of the Society for Neuroscience (SfN), Chicago, 17-21, October 2015.
- Strassera L., Avanzino L., **Biggio M.**, Faelli E., Bisio A., Ruggeri P., Bove M. Temporal Expectation in swimming. VII Congresso nazionale SISMeS (Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive), Padova, 2-4 Ottobre 2015.
- Bisio A., Avanzino L., **Biggio M.**, Ruggeri P., Bove M. Motor training occludes plastic modifications of M1 excitability evoked by the combination of action observation and peripheral nerve stimulation. 66th SIF National Congress, Genoa, September 16-18, 2015.
- Diano M., Garbarini F., **Biggio M.**, Radicioni D. P., Marconi D., Sacco K. The role of visual imagery in lexical competence: an fMRI study. Images of the Mind Conference, Milan, 9-10 April 2015.
- Daniele, P. Radicioni, D., Garbarini, F., Calzavarini, F., **Biggio, M.**, Lieto, A., Sacco, K., Marconi, D. *On Mental Imagery in Lexical Processing: Computational Modeling of the Visual Load Associated to Concepts*. In G. Airenti and M. Cruciani (Editors) Proceedings of the EuroAsianPacific Joint Conference on Cognitive Science (EAP-COGSCI 2015), 181-186, CEUR-WS.org, ISSN 1613-0073, 2015.
- Garbarini F., Bisio A., **Biggio M.**, Pia L., Bove M. Phantom learning: intermanual transfer of sequence learning in an amputee with phantom limb. XXI Congresso SIPF (Società Italiana di PsicoFisiologia), Firenze, 27-29 Novembre 2014.

Il sottoscritto dichiara inoltre di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del D. Leg.vo 30.6.2003, n.196, che i dati personali raccolti sono trattati dall'Università degli Studi di Genova ai sensi dei Regolamenti in materia, di cui ai DD.R.R. nn. 198 dell'11.7.2001 e 165 del 12.4.2006.

Il dichiarante_

Luogo e data

Genova, 16/08/2022



* N.B.: le norme indicate sono applicabili ai cittadini italiani e ai cittadini dell'Unione Europea. Per l'utilizzo delle norme stesse da parte dei cittadini non appartenenti all'Unione, regolarmente soggiornanti in Italia o autorizzati a soggiornarvi, si veda l'art. 4 del bando.