

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM DI LEONARDO FOGASSI

<u>Posizione accademica</u>	Professore Ordinario di Fisiologia Università di Parma
<u>Dati personali</u>	Nato a La Spezia, 25 Ottobre 1958 Sposato con due figli
<u>Formazione universitaria</u>	Laurea in Scienze Biologiche, Pisa, 1982 Dottorato in Neuroscienze, Parma, 1990
<u>Esperienza professionale e accademica e incarichi istituzionali</u>	Laureato frequentatore, Istituto di Fisiologia, Università di Pisa, 1982-1984 Laureato frequentatore, Istituto di Fisiologia Umana, Università di Parma, 1984-1985 Dottorando in Neuroscienze, Istituto di Fisiologia Umana, Università di Parma, 1985-1989 Visiting fellow lab. del Prof. R. Andersen, Department of Brain and Cognitive Sciences, MIT, Cambridge, Massachusetts, 1988-1989 Tecnico laureato, Istituto di Fisiologia Umana, Università di Parma, 1990-1999 Professore Associato di Fisiologia Facoltà di Psicologia, Università di Parma, 1999-2006 Professore Straordinario di Fisiologia Facoltà di Psicologia, Università di Parma, 2006-2009 Professore Ordinario di Fisiologia c/o Facoltà di Psicologia, Università di Parma, 2009-2012 c/o Dipartimento di Neuroscienze, 2012-2016 c/o Dipartimento di Medicina e Chirurgia, 2017-.... Vice-direttore Dipartimento di Neuroscienze di Parma (2012-2016) Presidente di Corso di Laurea Magistrale in Psicobiologia e Neuroscienze Cognitive (2020-....) Membro della Commissione Programmazione (2021-...)
<u>Attività di tutoraggio</u>	Fa parte del Collegio del Dottorato di Neuroscienze di Parma Segue il percorso formativo e di ricerca di alcuni dottorandi
<u>Sede di ricerca e affiliazioni</u>	Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Unità di Neuroscienze
<u>Tipologia e metodologia della ricerca svolta</u>	Registrazione elettrofisiologica da singoli neuroni nella scimmia, studi sull'uomo con metodiche quali risonanza magnetica funzionale e registrazione cinematografica del movimento
<u>Principali argomenti di</u>	• proprietà motorie, sensoriali delle aree motorie e parietali della

<u>ricerca:</u>	scimmia e loro coinvolgimento nei processi di trasformazione sensorimotoria. • codifica neuronale dello spazio • ruolo della corteccia prefrontale nell'organizzazione dell'azione • proprietà cognitive del sistema motorio quali il riconoscimento pragmatico degli oggetti e la comprensione delle azioni altrui (sistema dei neuroni mirror) nella scimmia e nell'uomo. • Ruolo dei gangli della base e del cervelletto nel riconoscimento ed esecuzione delle azioni • applicazione delle conoscenze sul sistema "specchio" alla riabilitazione motoria nel bambino e nell'adulto.
<u>Pubblicazioni</u>	Autore di 131 pubblicazioni peer-reviewed su riviste internazionali e circa 30 capitoli su libri; 30607 citazioni; H-index 53 (fonte Scopus).
<u>Progetti di ricerca svolti o in corso</u>	Progetti Italiani: PRIN 2002-2004-2006-2008-2010-2015 (responsabile unità di ricerca), ASI (collaboratore nell'unità di ricerca); Ministero della Salute RF-2019-12370746 (responsabile unità di ricerca). Progetti internazionali: HUMAN FRONTIERS (collaboratore nell'unità di ricerca) HANDTOMOUTH (responsabile unità di ricerca), NEUROCOM, NEUROPROBES, COGSYSTEM, NEUROSEEKER (collaboratore nell'unità di ricerca).
<u>Attività di referaggio</u>	E' stato revisore di numerose articoli per riviste internazionali di settore (p.es. Journal of Neuroscience, Cerebral Cortex, Journal of Neurophysiology, European Journal of Neuroscience, Neuroimage, Cortex, Neuron, Cognition,) o di carattere generale (p.es. Science, PLOSONe) e di alcune grant applications per la Wellcome Trust, l'Agence Nationale de la Recherche, lo European Research Council. E' membro dell'editorial board di Scientific Reports.
<u>Titoli e riconoscimenti</u>	Grawemeyer Award for Psychology, 2007 Premio Loris Malaguzzi, 2009 Membro della Società Italiana di Fisiologia e della Società Italiana di Neuroscienze Certificazione FELASA

Progetti in corso:

CEREBRALPALSYc1. "Riabilitazione di bambini emiplegici da paralisi cerebrale infantile: ruolo dell'esperienza motoria e dell'action observation therapy nella rieducazione dell'arto superiore affetto". Sponsor Chiesi Farmaceutici.

ACT-ON-DIP. “Action-Observation Training per la teleriabilitazione dell’arto superiore in bambini con Paralisi Cerebrale Infantile a tipo Diplegia”, RF-2019-12370746, finanziato dal Ministero della Salute.

“The Neurophysiological Bases of Biological Motion: From Laboratory to Clinics” PRIN prot. 20208RB4N9.

Indici bibliometrici:

N. pubblicazioni: 131; N. citazioni: 30607; H-index: 53 (Fonte Scopus).

ELENCO PUBBLICAZIONI (2017-2022)

Articoli su riviste

Rozzi S, **Fogassi L.** (2017) Neural Coding for Action Execution and Action Observation in the Prefrontal Cortex and Its Role in the Organization of Socially Driven Behavior. *Front Neurosci.* Sep 7;11:492.

Simone L, Bimbi M, Rodà F, **Fogassi L**, Rozzi S. (2017) Action observation activates neurons of the monkey ventrolateral prefrontal cortex. *Sci Rep.* Mar 14;7:44378.

Bruni S, Gerbella M, Bonini L, Borra E, Coudé G, Ferrari PF, Fogassi L, Maranesi M, Rodà F, Simone L, Serventi FU, Rozzi S. (2018) Cortical and subcortical connections of parietal and premotor nodes of the monkey hand mirror neuron network. *Brain Struct Funct.* 223(4):1713-1729.

Sgandurra G, Biagi L, **Fogassi L**, Sicola E, Ferrari A, Guzzetta A, Tosetti M, Cioni G. (2018) Reorganization of the Action Observation Network and Sensory-Motor System in Children with Unilateral Cerebral Palsy: An fMRI Study. *Neural Plast.* Jul 25; 2018:6950547.

Errante A, **Fogassi L.** (2019) Parieto-frontal mechanisms underlying observation of complex hand-object manipulation. *Sci Rep.* 9(1):348.

Basagni B, Errante A, Pinardi C, De Gaetano K, Crisi G, De Tanti A, **Fogassi L.** (2019) Rehabilitation of unilateral spatial neglect: A combined behavioral and fMRI single-case study. *Neuropsychology*, 33: 343-357. doi: 10.1037/neu0000523.

Livi A, Lanzilotto M, Maranesi M, **Fogassi L**, Rizzolatti G, Bonini L. (2019) Agent-based representations of objects and actions in the monkey pre-supplementary motor area. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 116(7):2691-2700.

Lanzilotto M, Ferroni CG, Livi A, Gerbella M, Maranesi M, Borra E, Passarelli L, Gamberini M, **Fogassi L**, Bonini L, Orban GA. (2019) Anterior Intraparietal Area: A Hub in the Observed Manipulative Action Network. *Cereb Cortex.* 29: 1816-1833.

Errante, A., Bozzetti, F., Sghedoni, S., Bressi, B., Costi, S., Crisi, G., Ferrari, A., **Fogassi, L.** (2019) Explicit motor imagery for grasping actions in children with spastic unilateral cerebral palsy. *Front. Neurol.* 10: 837.

Errante, A., Di Cesare, G., Pinardi, C., Fasano, F., Sghedoni, S., Costi, S., Ferrari, A., **Fogassi, L.** (2019) Mirror Neuron System Activation in Children With Unilateral Cerebral Palsy During Observation of Actions Performed by a Pathological Model. *Neurorehab Neur Rep* 33: 419-431.

Sgandurra G, Biagi L, **Fogassi L**, Ferrari A, Sicola E, Guzzetta A, Tosetti M, Cioni G. (2020) Reorganization of action observation and sensory-motor networks after action observation therapy in children with congenital hemiplegia: A pilot study. *Dev Neurobiol.* Sep 28; 80(9-10):351-360.

Errante A, **Fogassi L.** (2020) Activation of cerebellum and basal ganglia during the observation and execution of manipulative actions. *Sci. Rep.* Jul 20;10(1):12008.

Errante, A., **Fogassi, L.** (2021) Functional Lateralization of the Mirror Neuron System in Monkey and Humans. *Symmetry*, 13, 77.

- Gerbella M, Borra E, Pothof F, Lanzilotto M, Livì A, **Fogassi L**, Paul O, Orban G, Ruther P, Bonini L. (2021) Histological assessment of a chronically implanted cylindrically-shaped, polymer-based neural probe in the monkey. *J Neural Eng.* Feb 26;18(2).
- Basagni B, Luzzatti C, De Tanti A, Bozzetti F, Crisi G, Pinardi C, Errante A, **Fogassi L**. (2021) Some evidence on Gerstmann's syndrome: A case study on a variant of the clinical disorder. *Brain Cogn.* Mar;148:105679.
- Errante A, Ziccarelli S, Mingolla G, **Fogassi L**. (2021) Grasping and Manipulation: Neural Bases and Anatomical Circuitry in Humans. *Neuroscience.* Mar 15;458:203-212.
- Rozzi S, Bimbi M, Gravante A, Simone L, **Fogassi L**. (2021) Visual response of ventrolateral prefrontal neurons and their behavior-related modulation. *Sci Rep.* May 12;11(1):10118.
- Errante A, Ziccarelli S, Mingolla GP, **Fogassi L**. (2021) Decoding grip type and action goal during the observation of reaching-grasping actions: A multivariate fMRI study. *Neuroimage.* Nov; 243:118511.
- Briguglio M, Galentino R, De Michele S, Dell'Osso B, **Fogassi L**, Porta M. (2022) The Imitation Game in Children With Tourette Syndrome: A Lack of Impulse Control to Mirror Environmental Stimuli. *Motor Control.* Jan 1;26(1):92-96.
- Errante A, Rossi Sebastiano A, Ziccarelli S, Bruno V, Rozzi S, Pia L, **Fogassi L**, Garbarini F. (2022) Structural connectivity associated with the sense of body ownership: a diffusion tensor imaging and disconnection study in patients with bodily awareness disorder. *Brain Commun.* Feb 11;4(1):fcac032. doi: 10.1093/braincomms/fcac032. PMID: 35233523; PMCID: PMC8882004.
- Errante A, Saviola D, Cantoni M, Iannuzzelli K, Ziccarelli S, Togni F, Simonini M, Malchiodi C, Bertoni D, Inzaghi MG, Bozzetti F, Menozzi R, Quarenghi A, Quarenghi P, Bosone D, **Fogassi L**, Salvi GP, De Tanti A. (2022) Effectiveness of action observation therapy based on virtual reality technology in the motor rehabilitation of paretic stroke patients: a randomized clinical trial. *BMC Neurol.* Mar 22;22(1):109. doi: 10.1186/s12883-022-02640-2. PMID: 35317736; PMCID: PMC8939064.
- Ziccarelli S, Errante A, **Fogassi L**. (2022) Decoding point-light displays and fully visible hand grasping actions within the action observation network. *Hum Brain Mapp.* 2022 May 24. doi: 10.1002/hbm.25954. Epub ahead of print. PMID: 35611407.

Leonardo Fogassi