

## **Martina Gandola – Curriculum Vitae**

Martina Gandola è professore associato presso il Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento dell'Università degli Studi di Pavia. Si è laureata nel 2000 in Psicologia all'Università degli Studi di Torino ed ha conseguito il dottorato di ricerca in Psicologia presso l'Università degli Studi di Pavia. Nel 2004 è stata visiting student presso l'Institute of Cognitive Neuroscience (ICN), University College of London. Dal 2006 al 2011 è stata assegnista di ricerca presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca dove ha condotto ricerche nell'ambito del neuroimaging funzionale su soggetti sani e pazienti con lesioni cerebrali e deficit neuropsicologici. A partire dal 2004 ha svolto attività didattica presso l'Università degli Studi di Pavia insegnando Neuropsicologia Clinica, Psicologia Fisiologica, Fondamenti Anatomo-Psicologici dell'Attività Psicica, Tecniche di Neuroimaging e Clinical Neuropsychology. E' autrice di numerose pubblicazioni scientifiche su importanti riviste internazionali e di capitoli di libri. Il suo ambito di ricerca riguarda principalmente lo studio delle basi neurofunzionali della rappresentazione corporea e della consapevolezza motoria attraverso l'utilizzo del metodo di correlazione anatomo-clinico e delle tecniche di neuroimaging funzionali e strutturali. Negli ultimi anni ha esteso i suoi interessi di ricerca allo studio delle basi neurofunzionali del sistema motorio e della coordinazione bimanuale in soggetti sani ed in pazienti con deficit neurologici ed ortopedici.

## **Pubblicazioni**

Saetta G, Hänggi J, **Gandola M**, Zapparoli L, Salvato G, Berlinger M, Sberna M, Paulesu E, Bottini G, Brugger P. Neural Correlates of Body Integrity Dysphoria. *Curr Biol*. 2020 May. [Epub ahead of print].

**Gandola M**, Zapparoli L, Saetta G, De Santis A, Zerbi A, Banfi G, Sansone V, Bruno M, Paulesu E. Thumbs up: Imagined hand movements counteract the adverse effects of post-surgical hand immobilization. Clinical, behavioral, and fMRI longitudinal observations. *NeuroImage: Clinical*. 2019; 23: 101838.

Sansone V, Maiorano E, Applefield RC, **Gandola M**, Negrini F. Strength Reduction in Unilateral Shoulder Pain: Is the Healthy Side Really Healthy in Rotator Cuff Disease? *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2019; 98(5): 382-6.

Zapparoli L, **Gandola M**, Banfi G, Paulesu E. A breakdown of imagined visuomotor transformations and its neural correlates in young elderly subjects. *Cerebral Cortex*. 2019; 29(4): 1682-96.

Bottini G, Magnani FG, Salvato G, **Gandola M**. Multiple dissociations in patients with disorders of body awareness: Implications for the study of consciousness. *Frontiers in Psychology*. 2018; 9(OCT).

Salvato G, **Gandola M**, Veronelli L, Berlinger M, Corbo M, Bottini G. "The vestibular system, body temperature and sense of body ownership: a potential link? Insights from a single case study". *Physiology and Behavior*. 2018; 194: 522-6. doi:10.1016/j.physbeh.2018.07.008. *Impact factor 2017 (fonte: Web of Science): 2.517*.

**Gandola M**, Bruno M, Zapparoli L, Saetta G, Rolandi E, De Santis A, Banfi G, Zerbi A, Sansone V, Paulesu E. Functional brain effects of hand disuse in patients with trapeziometacarpal joint osteoarthritis: executed and imagined movements. *Experimental Brain Research*. 2017; 235(10): 3227-41.

Zapparoli L, Sacta G, De Santis C, **Gandola M**, Zerbi A, Banfi G, Paulesu E. When I am (almost) 64: The effect of normal ageing on implicit motor imagery in young elderlies. *Behavioural Brain Research*. 2016; 303: 137-51.

Sedda A, Tonin D, Salvato G, **Gandola M**, Bottini G. Left caloric vestibular stimulation as a tool to reveal implicit and explicit parameters of body representation. *Consciousness and Cognition*. 2016; 41: 1-9.

Salvato G, **Gandola M**, Veronelli L, Agostoni EC, Sberna M, Corbo M, Bottini G. The spatial side of somatoparaphrenia: a case study. *Neurocase*. 2016; 22(2): 154-60.

Zapparoli L, Porta M, **Gandola M**, Invernizzi P, Colajanni V, Servello D, Zerbi A, Banfi G, Paulesu E. A functional magnetic resonance imaging investigation of motor control in Gilles de la Tourette syndrome during imagined and executed movements. *European Journal of Neuroscience*. 2016; 43(4): 494-508.

Bottini G, **Gandola M**. Beyond the non-specific attentional effect of caloric vestibular stimulation: Evidence from healthy subjects and patients. *Multisensory Research*. 2015; 28(5-6): 591-612.

**Gandola M**, Sedda A, Manera M, Pingue V, Salvato G, Spitoni GF, Pistarini C, Giorgi I, Pizzamiglio L, Bottini G. Selective improvement of anosognosia for hemiplegia during transcranial direct current stimulation: A case report. *Cortex*. 2014; 61: 107-19.

Sedda A, **Gandola M**. Methods to explore productive behaviors in personal and extrapersonal space. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2014; 8(OCT).

Zapparoli L, Invernizzi P, **Gandola M**, Berlingeri M, De Santis A, Zerbi A, Banfi G, Paulesu E. Like the back of the (right) hand? A new fMRI look on the hand laterality task. *Experimental Brain Research*. 2014; 232(12): 3873-95.

Romano D, **Gandola M**, Bottini G, Maravita A. Arousal responses to noxious stimuli in somatoparaphrenia and anosognosia: Clues to body awareness. *Brain*. 2014; 137(4): 1213-23.

**Gandola M**, Bottini G, Zapparoli L, Invernizzi P, Verardi M, Sterzi R, Santilli I, Sberna M, Paulesu E. The physiology of motor delusions in anosognosia for hemiplegia: Implications for current models of motor awareness. *Consciousness and Cognition*. 2014; 24(1): 98-112.

**Gandola M**, Toraldo A, Invernizzi P, Corrado L, Sberna M, Santilli I, Bottini G, Paulesu E. How many forms of perseveration? Evidence from cancellation tasks in right hemisphere patients. *Neuropsychologia*. 2013; 51(14): 2960-75.

Bottini G, **Gandola M**, Sedda A, Ferrè ER. Caloric vestibular stimulation: Interaction between somatosensory system and vestibular apparatus. *Frontiers in Integrative Neuroscience*. 2013; 7(SEP).

Zapparoli L, Invernizzi P, **Gandola M**, Verardi M, Berlingeri M, Sberna M, De Santis A, Zerbi A, Banfi G, Bottini G, Paulesu E. Mental images across the adult lifespan: A behavioural and fMRI investigation of motor execution and motor imagery. *Experimental Brain Research*. 2013; 224(4): 519-40.

Invernizzi P, **Gandola M**, Romano D, Zapparoli L, Bottini G, Paulesu E. What is mine? Behavioral and anatomical dissociations between somatoparaphrenia and anosognosia for hemiplegia. *Behavioural Neurology*. 2013; 26(1-2): 139-50.

**Gandola M**, Invernizzi P, Sedda A, Ferrè ER, Sterzi R, Sberna M, Paulesu E, Bottini G. An anatomical account of somatoparaphrenia. *Cortex*. 2012; 48(9): 1165-78.

Ferrè ER, Sedda A, **Gandola M**, Bottini G. How the vestibular system modulates tactile perception in normal subjects: A behavioural and physiological study. *Experimental Brain Research*. 2011; 208(1): 29-38.

Bottini G, Sedda A, Ferrè ER, Invernizzi P, **Gandola M**, Paulesu E. Productive symptoms in right brain damage. *Current Opinion in Neurology*. 2009; 22(6): 589-93.

Vallar G, Zilli T, **Gandola M**, Bottini G. Productive and defective impairments in the neglect syndrome: Graphic perseveration, drawing productions and optic prism exposure. *Cortex*. 2006; 42(6): 911-20. doi:10.1016/S0010-9452(08)70435-0. *Impact factor 2017 (fonte: Web of Science): 4.907*.

Bottini G, Paulesu E, **Gandola M**, Loffredo S, Scarpa P, Sterzi R, Santilli I, Defanti CA, Scialfa G, Fazio F, Vallar G. Left caloric vestibular stimulation ameliorates right hemianesthesia. *Neurology*. 2005; 65(8): 1278-83. doi:10.1212/01.wnl.0000182398.14088.e8. *Impact factor 2017 (fonte: Web of Science): 8.055*.

Berti A, Bottini G, **Gandola M**, Pia L, Smania N, Stracciari A, Castiglioni I, Vallar G, Paulesu E. Shared cortical anatomy for motor awareness and motor control. *Science*. 2005; 309(5733): 488-91.

Toraldo A, **Gandola M**, Loffredo S, Rancati A, Zanardi G, Bottini G. Canceling out both the real and the spectral lines. *Brain and Cognition*. 2005; 57(3):226-35.

### **Capitoli di libri:**

Bottini G, Paulesu E, **Gandola M**, Pia L, Invernizzi P, Berti A. Anosognosia for Hemiplegia and Models of Motor Control: Insights from Lesional Data. In: George P. Prigatano (Ed.). *The study of Anosognosia* (pag. 17-38). Oxford University Press. New York. 2010. ISBN: 978-0-19-537909-9.

Bottini G, Paulesu E, **Gandola M**, Invernizzi P. Functional neuroanatomy of spatial perception, spatial processes and attention. In: Jennifer M. Gurd, Udo Kischka and John C. Marshall (Editors). *The Handbook of Clinical Neuropsychology*. Second Edition. (pag. 765-792). Oxford University Press. 2010. ISBN: 978-0-19-923411-0.

Bottini G, Sedda A, Ferrè ER, Pasotti F, Gandola M. La rappresentazione dello schema corporeo. Un esempio di come il sistema nervoso centrale integra le informazioni e costruisce funzioni complesse. In: C. Bernasconi, S. Garagna, G. Milano, C.A. Redi, M. Zuccotti (a cura di), *Neuroscienze. Itinerario fra tecnologia, etica e diritto. Cellule e Genomi - VIII corso. I corsi dell'Open Lab* (pag. 21-35). Pavia Collegio Ghislieri. Ibis. 2009. 978-88-7164-313-7.

Bottini G and **Gandola M**. Somaesthetic recognition disorders. In: Peter Marien and Jubin Abutaleb (Editors), *Neuropsychological Research. A review* (pag. 285-303). Psychology Press (Taylor & Francis Group): Hove and New York, 2008. ISBN: 978-1-84169-620-1.

Bottini G. and **Gandola M.** Rappresentazione dello schema corporeo: aspetti normali e patologici. In: G. Lucignani e A. Pinotti (a cura di), Immagini della mente. Neuroscienze, arte, filosofia (pag. 189-205). Raffaello Cortina Editore: Milano, 2007. ISBN: 978-88-6030-108-6.

Bottini G, Gandola M, Pia L, Berti A. The impairment of the body image in the unilateral neglect syndrome. In Tomaso Vecchi & Gabriella Bottini (Editors). Imagery and spatial cognition: Methods, models and clinical assessment (pag. 363-379). John Benjamins Publishers: Amsterdam/Philadelphia, The Netherlands·USA, 2006. ISBN: 90-272-5202-5.