

**SIMONA GARDINI**  
**Curriculum Scientifico**  
**Settembre 2009**

*e-mail: [simona.gardini@unipr.it](mailto:simona.gardini@unipr.it)*

**2008-2009**

Rinnovo assegno di ricerca annuale sul progetto “Correlati funzionali e strutturali delle funzioni cognitive nella fase pre-clinica e conclamata delle demenze degenerative”; responsabile scientifico Prof. Paolo Caffarra.

**2007-2008**

Conferimento di assegno per la collaborazione in attività di ricerca dal Prof. Paolo Caffarra del Dipartimento di Neuroscienze – Sezione di Neurologia, dell’Università di Parma, nello svolgimento di un progetto di ricerca dal titolo: “Correlati funzionali e strutturali delle funzioni cognitive nella fase pre-clinica e conclamata delle demenze degenerative”. L’attività di ricerca prevede l’uso di tecniche di neuro immagine (risonanza magnetica strutturale e funzionale, Positron Emission Tomography - PET, Single Photon Emission Computed Tomography – SPECT), al fine di evidenziare indici di malfunzionamento cerebrale in individui con diverse patologie, quali ad esempio il deterioramento cognitivo lieve, la demenza d’Alzheimer, l’atrofia corticale posteriore e l’amnesia globale transitoria.

**2006-2007**

Rinnovo dell’assegno di ricerca in riferimento al progetto inerente il comportamento d’abuso di sostanze. Titolo del progetto: “La differenziazione dei pattern neurobiologici di rischio associati a differenze di personalità e genotipo dai pattern di cambiamento neuroplastico risultante dall’abuso di sostanze con tecniche di brain imaging”. Nel corso di questa ricerca è stata studiata la relazione tra la struttura genotipica di individui con storia d’abuso di sostanze psicotrope e la loro risposta cerebrale e/o la presenza di anomalie a livello strutturale e funzionale.

**2005-2006**

Conferimento di un assegno di ricerca per la collaborazione in un progetto sul disturbo d’abuso di sostanze. Titolo del progetto: “I correlati di neuroimmagine funzionale e strutturale della risposta a stimoli droga-correlati nei tossicodipendenti: relazione con la personalità e la storia clinica”. Il

responsabile scientifico della ricerca è stata la Prof.ssa Annalena Venneri. Il progetto è stato svolto presso il Dipartimento di Neuroscienze dell'Università di Modena e Reggio Emilia in collaborazione con il Dipartimento Nazionale Politiche Anti-Droga. Lo studio ha previsto lo svolgimento di una parte clinica di indagine della personalità e del funzionamento cognitivo, completata da una indagine del funzionamento e della struttura cerebrale svolta attraverso l'utilizzo della risonanza magnetica in una popolazione di individui con e senza storia d'abuso di sostanze. Le analisi dei dati del presente progetto sono in fase di svolgimento. Alcuni risultati preliminari della ricerca sono stati e verranno presentati alla conferenza annuale della Human Brain Mapping Organization.

### **2002-2004**

Svolgimento del Dottorato di Ricerca presso il Dipartimento di Psicologia Generale dell'Università degli Studi di Padova. Titolo della tesi di dottorato: "Cognitive and neuroimaging correlates of mental generation of different kinds of mental images". La supervisione della tesi è stata svolta dalla Prof.ssa Rossana De Beni dell'Università degli Studi di Padova con la co-supervisione della Prof.ssa Annalena Venneri del Dipartimento di Psicologia dell'Università di Hull (UK). Nella tesi di dottorato è stato studiato il processo di generazione di diversi tipi di immagini mentali visive (ossia generali/prototipiche, specifiche/esemplari ed episodico-autobiografiche) misurando indici di prestazione cognitiva e di attivazione cerebrale al fine di stabilire quali componenti neurali intervenissero nella generazione di diversi tipi di immagine mentale. Durante il dottorato ho svolto alcune lezioni all'interno dei corsi di Psicologia Generale e della Personalità tenuti dalla Prof.ssa Francesca Pazzaglia presso il Dipartimento di Psicologia dell'Università di Padova. Titolo delle lezioni: "Differenze individuali nelle abilità spaziali", "Il processo di generazione di immagini mentali", "Presentazione di un modello psico-biologico della personalità".

### **2003**

Conferimento di una borsa di studio inerente un progetto di ricerca sulle abilità spaziali e l'orientamento. Titolo del progetto: "Verso un modello di comprensione e produzione di descrizioni di percorsi". Il progetto è stato supervisionato dalla Prof.ssa Francesca Pazzaglia ed è stato svolto presso il Dipartimento di Psicologia Generale dell'Università degli Studi di Padova.

Nell'ambito di questo progetto di ricerca è stata misurata l'abilità di individui normali nell'apprendimento di un percorso in un ambiente virtuale tridimensionale. Sono stati valutati aspetti qualitativi e quantitativi della descrizione di percorsi in ambienti 'basic' (senza punti di riferimento) e ambienti con punti di riferimento tridimensionali.

## **2002**

Affidamento di incarico per lo svolgimento di attività di ricerca ricevuto dalla Prof.ssa Rossana De Beni presso il Dipartimento di Psicologia Generale dell'Università degli Studi di Padova. Nel corso di questo incarico è stato studiato il processo di generazione, mantenimento e trasformazione di diversi tipi di immagini mentali visive, considerando il cambiamento di questi processi cognitivi nell'invecchiamento normale. Un diverso progetto di ricerca ha valutato il cambiamento delle abilità spaziali (rotazione mentale, apprendimento di mappe, pointing verso punti di riferimento presenti nella mappa) nell'invecchiamento normale. Ho ottenuto l'abilitazione alla professione di Psicologo presso l'Università degli Studi di Padova.

## **2000-2001**

Tirocinio post-laurea di durata annuale. Il primo semestre è stato svolto presso il Dipartimento di Psicologia Generale dell'Università degli Studi di Padova con la supervisione del Prof. Gian Gastone Mascetti e del Prof. Massimo Turatto. Nel corso del tirocinio è stato svolto uno studio sulla cattura dell'attenzione visiva. Il secondo semestre è stato svolto presso il Centro Studi del Servizio Tossicodipendenze di Parma con la supervisione del Prof. Gilberto Gerra. Nel corso del tirocinio è stato svolto uno studio sulla risposta neuroendocrina a stimoli emotivi e i cambiamenti della risposta associati alla tossicodipendenza.

## **1994-2000**

Laurea in Psicologia, indirizzo Psicologia Generale e Sperimentale, presso l'Università degli Studi di Padova. Titolo della tesi di laurea: "Risposta neuroendocrina allo stress psichico sperimentale: effetti della esposizione reiterata". La ricerca è stata svolta presso il Centro Studi del Servizio Tossicodipendenze di Parma con la supervisione del Prof. Gian Gastone Mascetti dell'Università degli Studi di Padova e del Prof. Gilberto Gerra, direttore del Centro Studi del Servizio Tossicodipendenze di Parma. Durante questa ricerca un gruppo di individui normali sono stati sottoposti ad un protocollo di stress misto ripetuto. Sono state osservate le differenze individuali nella risposta neuroendocrina allo stress ripetuto.

## **PUBBLICAZIONI:**

- 17) Gardini, S., Venneri, A. (2009). Esiste una relazione tra la personalità e il cervello? I principali aspetti della nostra personalità sono associati a specifiche caratteristiche strutturali del cervello. *Psicologia Contemporanea*.
- 16) Gardini, S., Caffarra, P., Venneri, A. (2009). Decreased drug-cue-induced attentional bias in individuals with treated and untreated drug dependence. *Acta Neuropsychiatrica*, 21, 179–185.
- 15) Gardini, S., Cloninger, C.R., Venneri, A. (2009) Individual differences in personality traits reflect structural variance in specific brain regions. *Brain Research Bulletin*, 79, 265-270.
- 14) Gardini, S., Cornoldi, C., De Beni, R., Venneri, A. (2009). Cognitive and neuronal processes involved in sequential generation of general and specific mental images. *Psychological Research*, 73, 633-643.
- 13) De Beni, R., Pazzaglia, F., Gardini, S. (2007). The generation and maintenance of visual mental images: Evidence from image type and aging. *Brain and Cognition*, 63, 271-8.
- 12) Gardini, S., Cornoldi, C., De Beni, R., Venneri, A. (2006). Left mediotemporal structures mediate the retrieval of episodic autobiographical mental images. *NeuroImage*, 30, 645-655.
- 11) De Beni, R., Pazzaglia, F., Gardini, S. (2006). The role of mental rotation and age in spatial perspective-taking tasks: when age does not impair perspective-taking performance. *Applied Cognitive Psychology*, 20, 807-821.
- 10) Gardini, S., Cornoldi, C., De Beni, R. (2006). Mental Imagery. Chapter in a book: Psychological Concepts: An International Historical Perspective, Editors Pawlik, K & d'Ydewalle, G., Psychology Press, Taylor & Francis Group, UK.
- 9) Gardini, S., De Beni, R., Cornoldi, C., Bromiley, A., Venneri, A. (2005). Different neuronal pathways support the generation of general and specific mental images. *NeuroImage*, 27, 544-552.

- 8) Gardini, S., De Beni, R., Cornoldi, C. (2003-2004). Can we have an image of a concept? The generation process of general and specific mental images. *Imagination, Cognition and Personality*, 23, 193-200.
- 7) Turatto, M., Galfano, G., Gardini, S., Mascetti, GG. (2004). Stimulus-driven attentional capture: An empirical comparison of display-size and distance methods. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 57, 297-324.
- 6) Gerra, G., Angioni, L., Zaimovic, A., Moi, G., Bussandri, M., Bertacca, S., Santoro, G., Gardini, S., Caccavari, R., Vicoli, M.A. (2004). Substance use among high-school students: relationships with temperament, personality traits, and parental care perception. *Substance Use Misuse*, 39, 345-67.
- 5) Gerra, G., Zaimovic, A., Moi, G., Giusti, F., Gardini, S., Delsignore, R., Laviola, G., Macchia, T., Brambilla, F. (2002). Effects of ( $\pm$ ) 3,4-methylene-dioxymethamphetamine (ecstasy) on dopamine system function in humans. *Behavioural Brain Research*, 134, 403-410.
- 4) Gerra, G., Zaimovic, A., Giusti, F., Di Gennaro, C., Zambelli, U., Gardini, S., Delsignore, R. (2001). Lofexidine versus clonidine in rapid opiate detoxification. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 21, 11-17.
- 3) Gerra, G., Zaimovic, A., Mascetti, G.G., Gardini, S., Zambelli, U., Timpano, M., Raggi, M.A., Brambilla, F. (2001). Neuroendocrine responses to experimentally-induced psychological stress in healthy humans. *Psychoneuroendocrinology*, 26, 91-107.
- 2) Cherubini, P., Mazzocco, A., Gardini, S., Russo, A. (2001). A Re-Examination of illusory inferences based on factual conditional sentences. *Mind & Society*, 4, 9-26.
- 1) Gerra, G., Gardini, S., Zaimovic, A., Zambelli, U. (2000). Effetti delle sostanze psicoattive sul sistema neuroendocrino ed immunitario. *ADD: Periodico di documentazione scientifica sui comportamenti d'abuso*, 1, 17-32.

## **PARTECIPAZIONE A CONGRESSI:**

Caffarra, P., Gardini, S., Concari, L., Dieci, F., Santagostino, R., Ghetti, C., Ortenzia, O., Serreli, G., Ruffini, L. The posterior fluent variant of primary progressive aphasia: a case report. Poster presentato all'International Conference on Alzheimer's Disease (ICAD), Vienna, 11-17 Luglio, 2009.

Gardini, S., Porro, C.A., McGeown, W., Vezzadini, G., Toraci, C., Nocetti, L., Venneri, A., Caffarra, P. Movement ideation is effector-independent: evidence of left frontal involvement. Poster presentato alla Conferenza Annuale della Human Brain Mapping Organization, 18-23 Giugno 2009, San Francisco, California.

Partecipazione al Congresso primaverile della Società Italiana di Neuropsicologia (SINP).  
Bologna, 29 Maggio 2009.

Partecipazione al Programma Educazionale 2009 in ambito Demenza: "Malattia di Alzheimer e demenze correlate", IRCCS – Centro S. Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia, 2-3 Aprile, 2009.

Gardini, S., Concari, L., Dieci, F., Santagostino, R., Ghetti, C., Ortenzia, O., Serreli, G., Ruffini, L., Caffarra, P. Evoluzione di un caso di afasia progressiva primaria (APP): correlati cognitivi e neuro metabolici, Congresso SinDem, 27-28 Marzo 2009.

Gardini S., Concari, L., Pagliara, S., Spaggiari, S., Ghetti, C., Caffarra, P. Pattern of hypoperfusion in two patients with posterior cortical atrophy. Poster presentato all'Italian Interdisciplinary Network on Alzheimer Disease (ITINAD), Milano, 9 Gennaio 2009.

Gardini, S. Atrofia corticale posteriore: una variante della demenza di Alzheimer. Presentazione orale all'evento formativo: Diagnosi e terapia dei disturbi cognitivi e comportamentali. Parma, 14 Novembre, 2008.

Gardini, S., Concari, L., Pagliara, S., Chierici, E., Ghetti, C., Caffarra, P. "I know what it is, but i don't remember its name": a case of posterior cortical atrophy. Poster presentato alla Società Italiana di Neurologia (SIN), Napoli, 18-22 Ottobre, 2008.

Concari, L., Gardini, S., Ghetti, C., Spaggiari, S., Venneri, A., Caffarra, P. Restoring of hippocampal perfusion as a correlate of memory recovery in a case of transient global amnesia (TGA). Poster presentato alla Società Italiana di Neurologia, Napoli 18-22 Ottobre, 2008.

Chierici, E., Concari, L., Gardini, S., Pavesi, G., Caffarra, P. Amnesia globale transitoria familiare: caso clinico e revisione della letteratura. Poster presentato alla Società Italiana di Neurologia, Napoli 18-22 Ottobre, 2008.

La Malattia di Alzheimer: tra realtà e speranza. Parma, 17/09/2008.

Roberta Biundo, Simona Gardini, Letizia Concari, Paolo Caffarra, Michael F Shanks, Annalena Venneri. Genetic influences on the decline of semantic skills in Mild Cognitive Impairment. Presentato alla International Conference on Alzheimer's Disease. Chicago, 26-31 Luglio, 2008.

Gardini, S., Bird, D., Toraci, C., Nocetti, L., Nichelli, P., Venneri, A. Anatomical bases of personality traits. Il poster è stato accettato per la presentazione alla conferenza annuale della Human Brain Mapping Organization, 10-14 Giugno 2007, Chicago.

Gardini, S., Nocetti, L., Toraci, C., Nichelli, P., Venneri, A. Comparing patterns of cocaine and heroin induced grey matter changes in abstinent individuals with long lasting history of drug addiction. Poster presentato alla conferenza annuale della Human Brain Mapping Organization, 11-15 Giugno 2006, Firenze.

‘La depressione in neurologia’. Partecipazione alla conferenza, 6 Maggio 2006, Modena.

‘Droga: che fare?’ Partecipazione alla conferenza, 7 Marzo 2006, Modena.

‘Cocaina oggi e domani?’ Presentazione di una ricerca su aspetti psichiatrici e comportamentali dell’abuso di cocaina’. Partecipazione al congresso, 24 Novembre 2005, Parma.

‘First Alzheimer’s research trust network meeting’. Partecipazione al congresso, 7 Giugno 2005, Università di Hull (UK).

‘Nuove frontiere nello studio del cervello umano e delle sue patologie’. Partecipazione al congresso, 14 Aprile 2005, Policlinico di Modena.

Partecipazione alla Conferenza della Società Italiana di Neuropsicologia, 27-28 Maggio 2005, Bologna.

Gardini, S., Cornoldi, C., De Beni, R., Venneri, A. Cognitive and neuroimaging correlates of sequential generation of general and specific mental images. Poster presentato alla conferenza della European Society for Cognitive Psychology, 31 Agosto-3 Settembre 2005, Leiden.

Gardini, S., De Beni, R., Cornoldi, C., Venneri, A. Behavioural differences in the generation of different types of mental image reflect their reliance on discrete brain structures and associated cognitive processes. Presentazione al X<sup>th</sup> European Workshop on Imagery and Cognition, , 28-30 Giugno 2005, St. Andrews, UK.

Gardini, S., De Beni, R., Cornoldi, C., Venneri, A. The generation of episodic autobiographical mental images involves left medio temporal structures. Poster presentato alla conferenza annuale della Human Brain Mapping Organization, 12-16 Giugno 2005, Toronto.

Gardini, S., De Beni, R., Cornoldi, C., Venneri, A. Left mediotemporal structures mediate retrieval of episodic autobiographical mental images. Poster presentato al XXIII European Workshop on Cognitive Neuropsychology, 23-28 Gennaio 2005, Bressanone.

Gardini, S., De Beni, R., Cornoldi, C., Venneri, A. Anatomical segregation of specific and episodic-autobiographical images with fMRI. Poster presentato alla Annual Cognitive Section Conference, British Psychological Society, 6-8 Settembre 2004, Leeds, UK.

Gardini, S., Cornoldi, C., De Beni, R., Bromiley, A., Venneri, A. Behavioural and neuroanatomical correlates of general and specific mental image generation. Poster presentato alla X<sup>o</sup> Conferenza Annuale della for Human Brain Mapping Organization, 13-18 Giugno 2004, Budapest.

‘Conference on Spatial Information Theory (COSIT)’. Partecipazione alla conferenza, 24–28 Settembre 2003, Ittingen Kartause, Svizzera.

Gardini, S., Pazzaglia, F., Martinelli, M., Varotto, D. The influence of working memory, spatial

representation and personality factors in navigating a virtual environment, Poster presentato alla XIII<sup>th</sup> Conference of the European Society for Cognitive Psychology, 17-20 Settembre 2003, Granada.

Gardini, S., Cornoldi, C., De Beni, R., Venneri, A. Images for objects and images for ideas: cognitive and neuropsychological bases of the distinction between specific and general images. Poster presentato alla XIII<sup>th</sup> Conference of the European Society for Cognitive Psychology, 17-20 Settembre 2003, Granada.

Gardini, S., Cornoldi, C., De Beni, R., Venneri, A. Images for objects and images for ideas: cognitive and neuropsychological bases of the distinction between specific and general images. Poster presentato al 9<sup>th</sup> European Workshop on Imagery and Cognition, 24-27 Aprile 2003, Pavia.

‘Workshop sulla memoria’. Partecipazione alla conferenza, Università La Sapienza, 23 Aprile 2003, Roma.

‘Giornata di studio dipartimentale sulla memoria’. Partecipazione alla conferenza, 10 Gennaio 2003, Padova.

Turatto, M., Galfano, G., Gardini, S., Mascetti, G.G. Stimulus-driven attentional capture: An empirical comparison of display-size and distance methods, Presentazione della ricerca alla ‘Conference of psychology’ 6<sup>th</sup> Alpe Adria, 3-5 Ottobre 2002, Rovereto, Trento.

‘Conference on Representation and Blindness’, Partecipazione alla conferenza, Università degli Studi della Repubblica di San Marino - Dipartimento di Formazione, 22-23 Maggio 1998.

Gardini, S., Pazzaglia, F., Rugger, C. Il senso dell’orientamento nelle diverse età: relazione tra auto-valutazione, tipi di rappresentazione dello spazio e effetto allineamento negli anziani. Poster presentato al Congresso Nazionale della Sezione di Psicologia Sperimentale – Associazione Italiana di Psicologia, 16-18 Settembre 2002, Bellaria.

Congresso Nazionale della Sezione di Psicologia Sperimentale – Associazione Italiana di Psicologia, 14 -17 Settembre 2001, Alghero.

‘Comportamento Aggressivo e Tossicodipendenza’. Partecipazione al congresso, 21-24 Aprile 2000, Parma.

‘La vulnerabilità psico-biologica nelle tossicodipendenze’. Partecipazione al congresso, 15 Maggio 1994, Parma.

### **PERIODI ALL'ESTERO:**

Durante il dottorato ho trascorso un periodo di ricerca presso il Dipartimento di Psicologia dell'Università di Aberdeen (UK). Durante questo periodo sono stati raccolti i dati di neuroimmagine presso il Centre for biomedical functional imaging dell'Università di Aberdeen.

Durante il post-dottorato ho trascorso un periodo prolungato presso il Clinical Neuroscience Centre dell'Università di Hull (UK) al fine di collaborare con le attività del centro e svolgere le analisi dei dati di risonanza magnetica inerenti il progetto di ricerca sulla tossicodipendenza. Collaboro con lo staff del centro e con la Prof.ssa Annalena Venneri.

### **CORSI FREQUENTATI:**

Corso di aggiornamento in Neuroimmagine, Firenze, 26/09/2008.

Corso di Neuroimaging tenuto dalla Prof.ssa Annalena Venneri presso il Dipartimento di Neuroscienze dell'Università degli Studi di Parma, 17-19 Maggio 2006, Parma.

Corso di Risonanza Magnetica Funzionale organizzato all'interno della 10<sup>th</sup> Conferenza della Human Brain Mapping Organization, 13 Giugno 2004, Budapest.

1<sup>st</sup> Training Course on Neuroimaging and Neuropsychology presso il Clinical Neuroscience Centre, Università di Hull, 20-22 Luglio 2006, Hull, UK.

### **CICLI DI LEZIONI SVOLTE:**

Lezioni svolte presso il Dipartimento di Psicologia dell'Università di Padova:

“Differenze individuali nelle abilità spaziali”, “Il processo di generazione di immagini mentali”, “Presentazione di un modello psico-biologico della personalità”, “Correlati comportamentali e neuroanatomici della generazione di diversi tipi di immagini mentali” in occasione della presentazione dei dottorandi del 2° anno.

Seminario svolto presso il Dipartimento di Neuroscienze di Modena:

“Paradigmi di ricerca utilizzati con la risonanza magnetica”

Seminari svolti presso il Dipartimento di Psicologia dell'Università di Hull:

“Investigating the neural correlates of the mental generation of different types of image”

**COLLABORAZIONI:**

Prof.ssa Annalena Venneri, Clinical Neuroscience Centre, Hull, United Kingdom.

Prof. Cesare Cornoldi, Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Psicologia, Padova.

Prof.ssa Rossana De Beni, Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Psicologia, Padova.

Prof.ssa Francesca Pazzaglia, Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Psicologia, Padova.

Dott. Scaglioni, Centro di Riabilitazione Don Gnocchi, Parma

**PROGETTI DI RICERCA IN CORSO:**

Le basi neurobiologiche dei processi cognitivi normali e patologici.

La valutazione neuropsicologica delle funzioni cognitive: validazione di strumenti e test.

Indicatori cognitivi, neurobiologici e genetici del rischio di sviluppo delle malattie degenerative.

Studio multicentrico sull'incidenza di comportamenti stereotipati e delle schizotipie nelle demenze.

La stimolazione cognitiva nella compromissione cognitiva lieve e nella demenza.

Correlati neurobiologici dei tratti di personalità nella popolazione normale e in individui con storia d'abuso di sostanze.

Correlati cognitivi, di neuro-immagine strutturale e funzionale dell'abuso di sostanze.