



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4410

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Responsabile scientifico: Prof. Monica DiLuca

Diego Scheggia

CURRICULUM VITAE**INFORMAZIONI PERSONALI**

Cognome	Scheggia
Nome	Diego
Data Di Nascita	13/02/1983

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Post-doctoral fellow	Istituto Italiano di Tecnologia, Genova

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Biologia e Applicazioni Biomediche	Università degli Studi di Parma	2009
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca	Neuroscience and Brain Technologies	Università degli Studi di Genova	2013
Master	-	-	-
Diploma Di Specializzazione Medica	-	-	-
Diploma Di Specializzazione Europea	-	-	-
Altro	-	-	-

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città
-	-	-



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Italiano	Madrelingua
Inglese	Ottimo
Francese	Buono

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2016	Individual Fellowship, European Commission. Marie Skłodowska-Curie action - Individual fellowship (MSCA-IF 2016, GA 708539).
2015	Spring 2015 JoVE/Med Associates Competition
2010	Borsa di Dottorato della durata di tre anni per frequentare la Scuola di Dottorato in "Tecnologie Umanoidi e Scienze della Vita" dell'Università degli Studi di Genova
2007	Borsa di studio Erasmus/Mundus della durata di dodici mesi presso il Neurobiology Department, Groningen Institute for Evolutionary Life Sciences, University of Groningen

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

<p>Lo scopo della mia ricerca è studiare i meccanismi e i circuiti neurali alla base delle funzioni cognitive e dei comportamenti sociali rilevanti per i disturbi neurodegenerativi e del neurosviluppo. L'anima dei miei studi è l'osservazione e l'analisi del comportamento nei modelli animali, che ho studiato sia nei ratti che nei topi dall'inizio della mia esperienza di ricerca, il quale credo sia la connessione per una traslazione alle neuroscienze umane. Per la comprensione dei circuiti cerebrali la mia ricerca combina studi comportamentali con l'applicazione di recenti strumenti optogenetici e chemogenetici.</p> <p><u>Studio delle funzioni e disfunzioni cognitive nel topo.</u> Questa linea di ricerca prevede l'impiego del topo come modello per lo studio dei circuiti che sostengono funzioni cognitive complesse come: decision-making, attentional set-shifting, working memory, attention. Questo studio si focalizza principalmente sul funzionamento della Corteccia Prefrontale e dell'ippocampo in quanto principali attori alla base di queste funzioni e sul suo ruolo nelle disfunzioni cognitive in ambito Neuropsichiatrico.</p> <p><u>Studio delle funzioni cognitive-sociali.</u> Le funzioni sociali cognitive sono cruciali per la nostra vita quotidiana perché determinano il nostro funzionamento nel tessuto sociale. Lo studio di queste funzioni comprende i comportamenti pro-sociali, la comprensione dello stato affettivo degli altri, l'apprendimento vicario, il contagio emotivo. Alcuni di queste funzioni sono condivise tra uomo e topo, il quale può essere utilizzato per una dissezione accurata dei meccanismi che regolano questi processi. In particolare questa linea di ricerca comprende lo studio aree cerebrale tipicamente coinvolte nella elaborazione degli stati affettivi come la Corteccia Prefrontale e l'Amigdala.</p> <p><u>Studio della eterogeneità delle risposte cognitive durante la terapia farmacologica nei disturbi neuropsichiatrici.</u> Questa attività di ricerca si concentra sulla investigazione della variabilità delle risposte cognitive in seguito a trattamento farmacologico nell'ambito dei deficit cognitivi tipici di molte condizioni neuropsichiatriche. Questo studio si focalizza in particolare sull'effetto dei geni e della loro possibile interazione con le terapie farmacologiche.</p>
--

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2017-2018	European Commission, H2020-MSCA-IF-2015, 01/2017-12/2018. Titolo: Hyper-emotionality after neurodegenerative loss of inhibition of the amygdala. L'obiettivo del progetto è stato quello di identificare le conseguenze comportamentali specifiche relative alla neurodegenerazione della Amigdala, tipica di pazienti con malattia di Alzheimer o Urbach-Wiethe, tramite l'impiego di un modello animale. Ruolo: Coordinatore.
2018	Compagnia di San Paolo. PI: Dr. Francesco Papaleo, 03/2016- 12/2018. Titolo: Utilizzo di variazioni genetiche in dysbindin-1 (dtnbp1) per lo sviluppo di trattamenti più efficaci e personalizzati per la schizofrenia. Lo scopo dello studio è stato quello di individuare un



	marcatore funzionale genetico per disturbi cognitivi nell'ambito della schizofrenia. Ruolo: Team member (Research fellow).
2014-2016	Swiss-South African Joint Research Programme - SSAJRP. PI: Prof. Dr. Ron Stoop, 01/2014-09/2016. Titolo: A Translational Model for the Role of the Amygdala in Fear Behavior: Comparison between Urbach-Wiethe disease subjects and animal model with specific silencing of amygdala subregions. Ruolo: Team member (Post-doc fellow).
2013-2014	Italian Ministry of Health, GR-2010-2315883. PI: Dr. Francesco Papaleo, 01/2013-06/2016. Titolo: Schizophrenia pathogenetic mechanisms associated to dysbindin dysfunctions in fly and mouse models. Lo scopo di questo studio è stato chiarire i meccanismi patologici intracellulari causati dalla ipofunzionalità della proteina sinaptica dysbindin-1. Ruolo: Team member (Research fellow).
2010-2014	Marie Curie, European Community, Grant N°268247 "SCHIZOGENES". PI: Dr. Francesco Papaleo, 09/2010-09/2014. Lo scopo di questo progetto è stato quello di caratterizzare le conseguenze molecolari e comportamentali di alterazioni funzionali su geni rilevanti per lo studio della schizofrenia che hanno effetto sul sistema dopaminergico. Ruolo: Team project member (student di dottorato).

TITOLARITÀ DI BREVETTI

International Patent, Inventori Scheggia D and Papaleo F, depositato il 11/02/2016. N. WO 2016/020850: "A novel therapeutic indication of dopamine D2 receptor antagonists".
Italian Patent, Inventori Scheggia D and Papaleo F, depositato the 06/08/2014. N. TO2014A000637: "Nuova indicazione terapeutica di antagonisti e agonisti dei recettori D2 della dopamina.

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
	Oral presentation	
11 Novembre 2017	"Dysbindin-1 genetics through cortical D2 trafficking differentiate subjects with better cognitive responses to antipsychotic drugs".	Society for Neuroscience annual meeting, Washington D.C., US.
21 Ottobre 2015	"A translational model for the role of amygdala in fear behaviors: Loss of Amygdala Inhibition in Fear Behaviors in Urbach-Wiethe Disease".	Swiss-South Africa Joint Research Programme Meeting. Basel, Switzerland.
16 Gennaio 2019	"Human and Rodent cross-species studies of cognitive and emotional behaviours".	Dipartimento di Scienze Farmacologiche e biomolecolari. Università degli Studi di Milano
9 Giugno 2018	"Dai geni al comportamento: meccanismi genetici per la risposta ai trattamenti farmacologici nei disturbi psichiatrici".	La disprassia a scuola...e dopo? Convegno Internazionale - La mano tesa Onlus. Abbazia di Fiastra (MC).
8 Ottobre 2018	"The Intra-/Extra-Dimensional Attentional Set-Shifting Task for Mice".	Training school/hand-on workshop in convergence neuroscience. Genova
6 Ottobre 2017	"Alla scoperta dei misteri del cervello".	Università di Macerata, Scuola Popolare di Filosofia,
1 Dicembre 2017	"Cortical circuits in emotion recognition in mice".	IIT Institutional seminar. Genova
8 Aprile 2011	"The Intra-/Extra-Dimensional Attentional Set-Shifting Task for Mice".	IIT Institutional seminar. Genova
	Poster presentation	
15-20 Luglio 2018	"Emotion recognition abilities rely on somatostatin interneurons activity in mouse prefrontal cortex".	Gordon Research Conference, Optogenetic Approaches to Understanding Neural Circuits and Behavior, Newry, Maine, US.
14 Novembre 2017	"Basolateral amygdala fosters rapid escape behaviour in rodents and humans".	Society for Neuroscience annual meeting, Washington D.C., US.
14 Novembre 2017	"Remote memories are enhanced by COMT activity through the dysregulation of the cannabinoid system in the prefrontal cortex".	Society for Neuroscience annual meeting, Washington D.C., US.



	cortex”.	
27 Gennaio 2017	“Dynamic Regulation of Defensive Behaviour by the Rodent and Human Basolateral Amygdala”.	Swiss Society for Neuroscience Annual meeting, Basel, Switzerland.
2-6 Luglio 2016.	“Loss of Amygdala Inhibition in Fear Behaviors in Urbach-Wiethe Disease”.	10 th FENS Forum of Neuroscience 2016, Copenhagen, Denmark,
7-12 Giugno 2016.	“A precision medicine genetic marker for core cognitive deficits in schizophrenia”.	International Behavioral Neuroscience Society for the 25th Annual Meeting,
23 Gennaio 2016	“Loss of Amygdala Inhibition in Fear Behaviors in Urbach-Wiethe Disease”.	Swiss Society for Neuroscience Annual meeting, Lausanne, Switzerland.
21 Ottobre 2015.	“A translational model for the role of amygdala in fear behaviors: Loss of Amygdala Inhibition in Fear Behaviors in Urbach-Wiethe Disease”.	Swiss-South Africa Joint Research Programme Meeting. Basel, Switzerland,
31 Gennaio 2015.	“A translational model for the role of amygdala in fear behaviors: Loss of Amygdala Inhibition in Fear Behaviors in Urbach-Wiethe Disease”.	Swiss Society for Neuroscience Annual meeting, Fribourg, Switzerland.
14-18 Aprile 2014	“A Novel Semi-automated Attentional Set Shifting Task for Mice”.	3 rd Schizophrenia International Research Society Conference, Florence.
24-28 Maggio 2013	“Dysbindin-1 genetic disruption modulates cognitive flexibility in mice”.	Dopamine Conference 2013. Alghero
5-10 Giugno 2012	“A new task to study executive control in mice”.	International Behavioral Neuroscience Society Annual meeting, Kailua-Kona, Hawaii, US.
13 Novembre 2011.	“Toward the automatization of the Attentional Set Shifting Task in mice”.	Society for Neuroscience annual meeting, Washington D.C., US,
6 Luglio 2016.	“Increased long-term memory functions in COMT Val-transgenic mice”.	7 th FENS Forum of Neuroscience 2010, Amsterdam, The Netherlands,

PUBBLICAZIONI

Libri
Scheggia D and Papaleo F. The Genetics of Cognition in Schizophrenia: Combining Mouse and Human Studies. In: Neuro-Phenome, Handbook of Neurobehavioral Genetics and Phenotyping. Wiley Blackwell 2017. Chapter 6, pages 115-132.
Articoli su riviste
Palese F, Bonomi E, Nuzzo T, Benussi A, Mellone M, Zianni E, Cisani F, Casamassa A, Alberici A, Scheggia D, Padovani A, Marcello E, Di Luca M, Pittaluga A, Usiello A, Borroni B, Gardoni F. Anti-GluA3 antibodies in frontotemporal dementia: effectson glutamatergic neurotransmission and synaptic failure, <i>Neurobiology of Aging</i> (2019), doi: https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2019.10.015 . . IF 2018: 4.398
Scheggia D, Managò F, Maltese F, Bruni S, Dautan D, Nigro M, Latuske P, Contarini G, Gomez-Gonzalo M, Reque LM, Ferretti V, Castellani G, Mauro D, Bonavia A, Carmignoto G, Yizhar O, Papaleo F. Somatostatin interneurons within the prefrontal cortex control affective state discrimination in mice. <i>Nature Neuroscience</i> . 2019. In Press. IF 2018: 21.126
Leggio GM, Torrisi S, Mastrogiacomo R, Mauro D, Chisari M, Manago F, Scheggia D, Nigro M, Giurdanella G, Costa L, Bucolo C, Sortino M, Pintori N, Ciranna L, Deluca MA, Mereu M, Salomone S, Drago F. The epistatic interaction between the dopamine D3 receptor and dysbindin-1 modulates higher-order cognitive functions in mice and humans. <i>Molecular Psychiatry</i> . 2019. In press. IF 2017: 11.640
Gorinski N ,Bijata M, Prasad S, Wirth A, Galil A, Zeug A, Bazovkina D, Kondaurova E, Kulikova E, Ilchibaeva T, Zareba-Kozioł M, Papaleo F, Scheggia D, Kochlamazashvili G, Dityatev A, Smyth I, Krzystyniak A, Włodarczyk J, Richter D, Strelakova T, Sigrist D, Bang C, Hobuss L, Fiedler J, Thum T, Naumenko V, Pandey G. Attenuated palmitoylation of serotonin receptor 5-HT1A in brain affects receptor functions and triggers depressive symptoms. <i>Nat Commun</i> . 2019. In press. IF 2017: 12.353
Ferretti V, Maltese F, Contarini G, Nigro M, Bonavia A, Huang H, Gigliucci V, Morelli G, Scheggia D,



Managò F, Castellani G, Lefevre A, Cancedda L, Chini B, Grinevich V and Papaleo F. Oxytocin Signaling in the Central Amygdala Modulates Emotion Discrimination in Mice. <i>Current Biology</i> . 2019 Jun 17; 29(12): 1938-1953. IF 2017: 9.25.
Terburg D*, Scheggia D*, Triana del Rio R, Klumpers F, Ciobanu AC, Morgan B, Montoya ER, Bos PA, Giobellina G, van den Burg E, de Gelder B, Stein DJ, Stoop R# & van Honk J#. The Basolateral Amygdala is Essential for Rapid Escape: A Human and Rodent Study. <i>Cell</i> . 2018 Oct, 175: 723-735. *#These authors equally contributed. IF 2017: 31.398.
Scheggia D, Mastrogiacomo R, Mereu M, Sara Sannino S, Straub RE, Armando M, Managò F, Guadagna S, Piras F, Zhang F, Kleinman JE, Hyde TM, Kaalund SS, Maria Pontillo M, Orso G, Caltagirone C, Borrelli E, De Luca MA, Vicari S, Weinberger DR, Spalletta G, Papaleo F. Variations in Dysbindin-1 are associated with cognitive response to antipsychotic drug treatment. <i>Nat Commun</i> . 2018 Jun 11;9(1):2265. IF 2017: 12.353.
Scheggia D, Zamberletti E, Realini N, Mereu M, Contarini G, Ferretti V, Managò F, Margiani G, Brunoro R, Rubino T, De Luca MA, Piomelli D, Parolaro D, Papaleo F. Remote memories are enhanced by COMT activity through dysregulation of the endocannabinoid system in the prefrontal cortex. <i>Mol Psychiatry</i> . 2018 Apr;23(4):1040-1050. IF 2017: 11.640.
Managò F, Mereu M, Mastwal S, Mastrogiacomo R, Scheggia D, Emanuele M, De Luca MA, Weinberger DR, Wang KH, Papaleo F. Genetic Disruption of Arc/Arg3.1 in Mice Causes Alterations in Dopamine and Neurobehavioral Phenotypes Related to Schizophrenia. <i>Cell Rep</i> . 2016 Aug 23;16(8):2116-28. IF 2017: 8.0.
Scheggia D, Papaleo F. An operant Intra-/Extra-dimensional Set-Shift task for mice. <i>J Vis Exp</i> . 2016 Jan 22;(107). IF 2017: 1.184.
Sannino S*, Gozzi A*, Cerasa A*, Piras F*, Scheggia D, Managò F, Damiano M, Galbusera A, Erickson LC, De Pietri Tonelli D, Bifone A, Tsaftaris SA, Caltagirone C, Weinberger DR, Spalletta G, Papaleo F. COMT Genetic Reduction Produces Sexually Divergent Effects on Cortical Anatomy and Working Memory in Mice and Humans. <i>Cereb Cortex</i> . 2015 Sep;25(9):2529-41 *These authors equally contributed. IF 2017: 6.3.
Scheggia D, Bebensee A, Weinberger DR, Papaleo F. The ultimate intra-/extra-dimensional attentional set-shifting task for mice. <i>Biol Psychiatry</i> . 2014 Apr 15;75(8):660-70. IF 2017: 11.982.
Chronic and acute intranasal oxytocin produce divergent social effects in mice. Huang H, Michetti C, Busnelli M, Managò F, Sannino S, Scheggia D, Giancardo L, Sona D, Murino V, Chini B, Scattoni ML, Papaleo F. <i>Neuropsychopharmacology</i> . 2014 Apr;39(5):1102-14. IF 2017: 6.54.
Giancardo L, Sona D, Huang H, Sannino S, Managò F, Scheggia D, Papaleo F, Murino V. Automatic visual tracking and social behaviour analysis with multiple mice. <i>PLoS One</i> . 2013 Sep 16;8(9):e74557. IF 2017: 2.7.
Giancardo L, Sona D, Huang H, Sannino S, Managò F, Scheggia D, Papaleo F, Murino V. Segmentation and tracking of multiple interacting mice by temperature and shape information. 21st International Conference on Pattern Recognition. 2012, Article number 6460680, Pages 2520-2523.
Scheggia D, Sannino S, Scattoni ML, Papaleo F. COMT as a drug target for cognitive functions and dysfunctions. <i>CNS Neurol Disord Drug Targets</i> . 2012 May;11(3):209-21. (Review). IF 2017: 2.0.

Atti di convegni

Riferimento: CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

ALTRE INFORMAZIONI

Attività di collaborazione didattica
a.a. 2014/2015, 2015/2016, 2017/2018: collaborazione didattica per l'insegnamento nel Corso di Laurea triennale in Biologia della Facoltà di Biologia e Medicina dell'Università di Losanna, Svizzera ("Des activités mentales au comportement: le cerveau dans tous ses états")
Faculty member, Training School, "Convergence Neuroscience: Phenotyping animal models of Neurodevelopmental Disorders". Istituto Italiano di Tecnologia, Genova, 8-12 Ottobre 2018.
Attività di supervisione di studenti
2014-2015: 1 Master student, Bachelor in Biology, University of Lausanne.
2014-2019: 1 PhD student, Lemanic School of Neuroscience, University of Lausanne.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

2018: 1 PhD student, Doctoral School in Neuroscience at Istituto Italiano di Tecnologia, Università degli Studi di Genova,
Attività di revisione
2015 - 2016 French National Research Agency (ANR)
2019 - Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowships (MSCA-IF)
2019 - Scientific Reports, Frontiers in Psychiatry, Translational Psychiatry

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: Milano, 25/11/18

FIRMA Diego Selva