

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM: LAURA AVANZINO

CURRENT EMPLOYMENT

- **(2011 - to date)** "*Assistant Professor of Human Physiology*" at Department of Experimental Medicine, University of Genova, Italy

OTHER RESEARCH POSITIONS

- **(2010-2011)** - *Research Assistant* at Department of Experimental Medicine, University of Genova, Italy

- **(2007-2009)** - *Ph. D Student* in Experimental Neuroscience, University of Genova, Italy

- **(2005-2006)** *Research Assistant* at Sobell Department of Motor Neuroscience and Movement Disorders" (UCL, University College of London).

Laura Avanzino is graduated in Medicine at the University of Genova. She accomplished her clinical specialization in Neurology in 2006. Between 2005 and 2006, she worked as research assistant at Sobell Department of Motor Neuroscience, London, UK under the supervision of Professor John Rothwell. She accomplished her PhD studies in Experimental Neuroscience, in 2009, at the University of Genova. From 2010 to 2011 she worked as research assistant at the Department of Experimental medicine, Section of Human Physiology, University of Genova. She is actually Assistant Professor of Human Physiology at the Dept. of Experimental Medicine, University of Genova where she teaches courses on Human Physiology and Neurophysiology.

The main subjects of investigation of Laura Avanzino are brain plasticity mechanisms and motor learning in healthy controls and in patients with Movement Disorders by means of non-invasive neurophysiological techniques (transcranial magnetic stimulation and transcranial direct and alternating current stimulation) and instrumented behavioural assessment. Major interests of her research have been the following: i) influence of transcallosal communication on motor control; ii) neurophysiological basis of action observation and motor imagery; iii) the study of the role of cerebellum in timing performance and the role of cerebellum in the pathophysiology of dystonia; iv) the influence of cognition and emotion on motor control in healthy and in patients affected by Parkinson's disease.

BIBLIOMETRIC INDICATORS

-Author of **81** manuscripts on peer-reviewed International Journals.

-H-index **21**

-Total citations: **1272**

-Author of more than **120** Communications at National and International Congresses.

- Invited reviewer for Cerebral Cortex, Movement Disorders, Journal of Neurophysiology, Frontiers in Human Neuroscience, Parkinsonism and Related Disorders, Journal of Neurology.

- Member of the Reviewer Board di Frontiers in Neurology, Movement Disorders

- Member of: Italian League for Parkinson's disease and Movement Disorders (LIMPE-DISMOV)

- Mentor for more of **20** students: University Degree in Physical Therapy, Medicine and Bioengineering. Supervisor for **2** PhD students.

RESEARCH GRANTS (2011 - 2018)

- Progetto Di Ricerca Ateneo - Title: "Studio dei meccanismi di plasticità dei circuiti corticali sensori-motori dell'uomo indotti da stimolazione propriocettiva" - Role: Pi (2011)

- Bando ricerca finalizzata 2011- 2012 Ministero della Salute - Project: How does the cerebellum contribute to the pathophysiology of dystonia? A multidisciplinary approach with ad-hoc behavioral tasks and cerebellar stimulation with transcranial Direct Current Stimulation (tDCS). Role: Pi dell'unità Unige (December 2014- November 2018)

- Progetto Di Ricerca Ateneo - Project: Il ruolo della propriocezione nella modulazione dello sbilanciamento interemisferico indotto da un protocollo di immobilizzazione a breve termine - Role: Pi (2012)

- Progetto Di Ricerca Ateneo - Project: Il ruolo dell'invecchiamento nell'adattamento motorio: analisi cinematica durante un compito di presa di una palla- Role: Pi (2013)

- Progetto Di Ricerca Ateneo - Project: L'influenza dello "spontaneous movement tempo" sul sistema dei neuroni a specchio- Role: Pi (2014)

-Contributo "Jacques and Gloria Gossweiler Foundation"- Project: The effect of tACS at gamma frequency on working memory performance in patients affected by mild to moderate Huntington's disease - Role: Pi (May 2017- May2019)

National and International Collaborations

Prof. Mirta Florio, Department of Neurosciences, Biomedicine and Movement Sciences, Università di Verona, Verona, Italy;

Prof. Davide Martino, Director of the Movement Disorders Program, Department of Clinical Neurosciences, University of Calgary, Canada;

Prof. Jurgen Konczak, Professor of Biomechanics and Neuromotor Control, University of Minnesota, USA;

Prof. Alice Nieuweboer, KU Leuven, Leuven, Belgium;

Prof. Anat Mirelman, Center for the Study of Movement, Cognition and Mobility, Department of Neurology, Tel Aviv Sourasky Medical Center, Tel Aviv, Israel;

Prof. Dante Mantini, Research Center for Motor Control and Neuroplasticity, KU Leuven, Leuven, Belgium;
Dott. Michela Chiappalone, Neuroscience and Brain Technologies Department, Italian Institute of
Technology (IIT), Genova.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM: LAURA AVANZINO

CURRENT EMPLOYMENT

- **(2011 - ad oggi)** "Ricercatore confermato B1009" presso il Dipartimento di Medicina sperimentale, Università di Genova, Italia

OTHER RESEARCH POSITIONS

-**(2010-2011)** - *Contratto di ricerca* presso il Dipartimento di Medicina sperimentale, Università di Genova, Italia

-**(2007-2009)** - *Studente di Dottorato* in Neuroscienze Sperimentali, Università di Genova, Italia

-**(2005-2006)** "Research Assistant" presso il Laboratorio di Neurofisiologia Clinica diretto dal Prof. John Rothwell presso il "Sobell Department of Motor Neuroscience and Movement Disorders" (UCL, University College of London).

Laura Avanzino si è laureata in Medicina e Chirurgia all'Università di Genova. Ha conseguito la specializzazione in Neurologia nel 2006. Tra il 2005 e il 2006, ha lavorato come ricercatrice presso il "Sobell Department of Motor Neuroscience and Movement Disorders", Londra, Regno Unito sotto la supervisione del Professor John Rothwell. Ha conseguito il dottorato in Neuroscienze Sperimentali, nel 2009, presso l'Università di Genova. Dal 2010 al 2011 ha lavorato come assistente di ricerca presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sezione di Fisiologia umana, Università di Genova. Attualmente è ricercatore confermato in Fisiologia umana presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'Università di Genova, dove insegna Fisiologia Umana e Neurofisiologia.

I principali interessi di ricerca di Laura Avanzino riguardano i meccanismi di plasticità cerebrale e l'apprendimento motorio nei soggetti sani e nei pazienti con disturbi del movimento mediante tecniche neurofisiologiche non invasive (stimolazione magnetica transcranica e stimolazione elettrica transcranica) e valutazione comportamentale.

I principali interessi di ricerca sono i seguenti (i) Interazione interemisferica, neuroplasticità e movimento volontario; (ii) Action observation e Motor imagery: basi neurofisiologiche di nuove modalità di apprendimento motorio; (iii) lo studio del ruolo del cervelletto nella percezione temporale e il ruolo del cervelletto nella fisiopatologia della distonia; (iv) l'influenza delle funzioni cognitive e delle emozioni sul controllo motorio in soggetti sani e in pazienti affetti dal morbo di Parkinson.

INDICATORI BIBLIOMETRICI

-Autore di **81** lavori su riviste internazionali peer-reviewed.

-H-index **21**

-Numero di citazioni: **1272**

-Autore di più di **120** comunicazioni a convegni nazionali ed internazionali.

- Attività di referee per Cerebral Cortex, Movement Disorders, Journal of Neurophysiology, Frontiers in Human Neuroscience, Parkinsonism and Related Disorders, Journal of Neurology.

- Inserita nel Reviewer Board di Frontiers in Neurology, Movement Disorders

- Socio della Accademia Italiana per lo studio della malattia di Parkinson e dei disordini del movimento (LIMPE DISMOV)

- Attività di relatore di più di **20** tesi di Laurea In Ingegneria Biomedica, Fisioterapia e Medicina. Tutor di dottorato di **2** studenti.

FINANZIAMENTI (2011 - 2018)

- Progetto Di Ricerca Ateneo - Progetto: "Studio dei meccanismi di plasticità dei circuiti corticali sensori-motori dell'uomo indotti da stimolazione propriocettiva" - Ruolo: Pi (2011)

- Bando ricerca finalizzata 2011- 2012 Ministero della Salute - Progetto: How does the cerebellum contribute to the pathophysiology of dystonia? A multidisciplinary approach with ad-hoc behavioral tasks and cerebellar stimulation with transcranial Direct Current Stimulation (tDCS). Ruolo: Pi dell'unità Unige (Dicembre 2014- Novembre 2018)

- Progetto Di Ricerca Ateneo - Progetto: Il ruolo della propriocezione nella modulazione dello sbilanciamento interemisferico indotto da un protocollo di immobilizzazione a breve termine - Ruolo: Pi (2012)

- Progetto Di Ricerca Ateneo - Progetto: Il ruolo dell'invecchiamento nell'adattamento motorio: analisi cinematica durante un compito di presa di una palla- Ruolo: Pi (2013)

- Progetto Di Ricerca Ateneo - Progetto: L'influenza dello "spontaneous movement tempo" sul sistema dei neuroni a specchio- Ruolo: Pi (2014)

-Contributo "Jacques and Gloria Gossweiler Foundation"- Progetto: The effect of tACS at gamma frequency on working memory performance in patients affected by mild to moderate Huntington's disease - Ruolo: Pi (Maggio 2017- Maggio 2019)

COLLABORAZIONI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

Prof. Mirta Fiorio, Dipartimento di Biomedicina e Movimento, Università di Verona, Italia

Prof. Davide Martino, Director of the Movement Disorders Program, Department of Clinical Neurosciences, University of Calgary, Canada

Prof. Jurgen Konczak, Professor of Biomechanics and Neuromotor Control, University of Minnesota

Prof. Alice Nieuweboer, Università Cattolica di Leuven, Belgio;
Prof. Anat Mirelman, Center for the Study of Movement, Cognition and Mobility, Department of Neurology,
Tel Aviv Sourasky Medical Center, Tel Aviv, Israel,
Prof. Dante Mantini, Associate Professor presso il Research Center for Motor Control and Neuroplasticity
dell' Università Cattolica di Leuven
Dott. Michela Chiappalone, Researcher presso Istituto Italiano di tecnologia (IIT), Genova nel “
Neuroscience and Brain Technologies Department”