

## CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA e DIDATTICA DEL Dott. LUIGI CATTANEO

### 1. INFORMAZIONI GENERALI

Nato a MONTEVIDEO (URUGUAY) il 24/04/1974. **Cittadinanza** italiana. **email:** [luigi.cattaneo@univr.it](mailto:luigi.cattaneo@univr.it). **telefono:** +39 348-7337670 **skype\_ID:** luigicattaneoonskype **Lingue straniere:** Inglese livello ottimo. Francese e spagnolo livello buono. Nederlandse livello base.

### 2. PERCORSO FORMATIVO E PROFESSIONALE:

Data/Periodo	Titolo/Qualifica	Istituzione	Esito	Descrizione
15/10/1997	Laurea in Medicina e Chirurgia	Università degli Studi di Pavia	110/110 e lode	Tesi: "la sonnolenza diurna nei pazienti con epilessia: studio tramite scala standardizzata" – Relatore Prof. A. Tartara
1° sessione 1998	Abilitazione all'esercizio della professione di Medico Chirurgo	Università degli Studi di Pavia	abilitato	
20/11/2002	Diploma alla Scuola di Specializzazione in Neurologia (durata legale: 5 anni)	Università degli Studi di Parma	50/50 e lode	Tesi: "Il riflesso inibitorio trigemino-facciale nei soggetti sani e nei pazienti con emispasmo facciale idiopatico" – Relatore Prof. G. Pavesi
10/03/2007	Titolo di Dottore di Ricerca in Neuroscienze (durata legale: 4 anni)	Università degli Studi di Parma	superato	Tesi: "Il controllo motorio della muscolatura facciale inferiore: fisiologia e patologia del periodo silente trigemino-facciale" – Tutor: Prof. G. Pavesi
03/2007 – 03/2008	Borsa di studio post-laurea "Feliciani-Ferretti"	Università degli Studi di Parma		"Sistema mirror e organizzazione motoria nell'autismo"
09/2007 – 10/2008	Collaboratore all'attività di ricerca	Università degli Studi di Parma		Titolo del progetto: "Elaborazione dati high-density EEG"
10/2008 – 08/2010	Collaboratore all'attività di ricerca	Università degli Studi di Trento		
09/2010 – 09-2012	Ricercatore a Progetto SSD: M-PSI/02	Università degli Studi di Trento		Titolo del progetto: "Implementazione di metodiche di stimolazione magnetica transcranica nello studio della rappresentazione neurale di azioni e oggetti".

01/10/2012 – 20/12/2015	Ricercatore universitario a t.d. tipo A (art. 24 c.3-a L. 240/10)	Università degli Studi di Trento		
21/12/2015 – 20/12/2018	Ricercatore universitario a t.d. tipo B (art. 24 c.3-b L. 240/10)	Università degli Studi di Verona		
21/12/2018 – 30/09/2019	Professore associato SSD BIO/09 – fisiologia	Università degli Studi di Verona		
01/10/2019 - oggi	Professore associato SSD M-PSI/02 - psicobiologia	Università degli Studi di Trento		

### **3. CARATTERIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RICERCATORE:**

**3.1. Interessi di ricerca:** Conduco da anni attività di ricerca nell'ambito della fisiologia integrativa e dei sistemi, nonché delle neuroscienze cognitive. Lo scopo della mia ricerca è quello di comprendere i correlati biologici e fisiologici dei movimenti e delle azioni umane. In particolare mi interesso come il cervello produca movimenti dell'arto superiore e del volto in risposta a stimoli semplici geometrici o spazialmente orientati oppure a categorie complesse di stimoli quali la visione del movimento biologico, il linguaggio e le rappresentazioni numeriche. Mi interessa inoltre la capacità del cervello umano di stabilire associazioni sensorimotorie flessibili, ossia basate su regole astratte. Nella mia attività di ricerca non ho mai perso di vista la mia formazione di neurologo clinico e, qualora possibile, verifico le mie ipotesi fisiologiche anche su gruppi di pazienti con lesioni cerebrali. Sono convinto dell'importanza di riavvicinare la fisiologia di base alle discipline cliniche della neurochirurgia, neurologia, neuroradiologia e neurofisiologia clinica.

**3.2. Strumenti di indagine:** Utilizzo soprattutto lo strumento della Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS) ma anche altre metodiche di stimolazione cerebrali non invasive quali la stimolazione elettrica a corrente continua (tDCS), lo studio della cinematica del movimento, L'analisi spettrale dell'EEG e i potenziali evocati evento-correlati e tecniche di neuroimaging strutturali (trattografia) e funzionali (fMRI).

### **4. FELLOWSHIPS ESTERE:**

**4.1.** Nel 2004 ho trascorso sei mesi presso l'Institute of Neurology nel Sobell Department of Motor Neurosciences, Londra (UK), diretto dal Professor Roger N. Lemon in qualità di training fellow del progetto Marie-Curie.

**4.2.** Nel 2007 ho trascorso due mesi come research fellow presso il Centro Neuroimmagini del Dipartimento di Psicologia dell'Università di California - Santa Barbara (Stati Uniti) coordinato dal Prof. Scott T. Grafton; Direttore di istituto: Prof. Michael Gazzaniga.

### **5. COLLABORAZIONI DI RICERCA ATTIVE:**

**5.1.** Università degli Studi di Parma - Prof. Giacomo Rizzolatti.

- 5.2. Università degli Studi di Parma - Prof. Giovanni Pavesi.
- 5.3. Université de la Méditerranée (Marseille): Dr. Thomas Brochier.
- 5.4. Università degli Studi di Bologna – Prof. Elisabetta Làdavas.
- 5.5. Università degli Studi di Parma - Prof. Luca Bonini.
- 5.6. Università di Grenoble – Prof. Marc Sato
- 5.7. Arizona State University – Prof. Arthur Glenberg
- 5.8. University of Salzburg – Dr. Guido Barchiesi.
- 5.9. University of Birmingham – Prof. Uta Noppeney
- 5.10. University of Surrey (London) – Prof. Juha Silvanto
- 5.11. Università di Sassari – Prof. Franca Deriu
- 5.12. Università di Milano-Bicocca – Prof. Marco Marelli

## 6. **ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE:**

- 6.1. Abilitazione al ruolo di II fascia in **Fisiologia (05/D1, ex settore BIO/09)** conseguita nella tornata 2012, valida a partire dal 31/01/2014.
- 6.2. Abilitazione al ruolo di II fascia in **Neurologia (06/D6, ex settore MED/26)** conseguita nella tornata 2012, valida a partire dal 03/02/2014.
- 6.3. Abilitazione al ruolo di II fascia in **Psicologia Generale, Psicobiologia e Psicometria (11/E1, ex settori M-PSI/01, M-PSI/02 e M-PSI/03)** nella tornata 2012, valida a partire dal 25/02/2014.
- 6.4. Abilitazione al ruolo di I fascia in **Fisiologia (05/D1, ex settore BIO/09)** conseguita nella tornata 2016-2018 (primo quadrimestre) valida dal 04/04/2017 al 04/04/2023.

## 7. **INVITI ad-hoc PER PRESENTAZIONI O SIMPOSI IN CONVEGNI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI**

- 7.1. “The trigemino facial inhibitory reflex: Physiology, recording technique and topodiagnostic use” presentato a Mainz (Germania) al **4th International Meeting of the Brain Stem Society** il 12 Ottobre 2007.
- 7.2. “New approaches to the study of action observation using transcranial magnetic stimulation (TMS)” presentato al **Trieste Symposium on Perception and Cognition** il 28 Ottobre 2010 a Trieste.
- 7.3. “Sistemi motori e funzioni cognitive” presentato al simposio **Imitazione tra sviluppo motorio e sviluppo sociale nei disturbi dello spettro autistico (DSA)** tenutosi il 21-22 ottobre 2011 a Castel Ivano (TN), Italy
- 7.4. “Transcranial Magnetic Stimulation approaches to action understanding” presentato al **Italy-Israel Dialogue on Cognitive and Affective Neuroscience** tenutosi nei giorni 7-8 Novembre 2011 all’Inter-disciplinary college of Herzliya, Israele.
- 7.5. “Motor mirroring meets motor performance” presentato al **16<sup>th</sup> world congress of psychophysiology** tenutosi nei giorni 13-17 settembre 2012 a Pisa.

- 7.6.** “Early and Late Motor responses to Action Observation” presentato al simposio *Mirror neurons: new frontiers 20 years after their discovery* il giorno 2 settembre 2012 a Erice.
- 7.7.** “Motor resonance meets motor performance” *Institute of Movement Neuroscience Symposium* tenutosi il 7 maggio 2013 presso il Sobell Department of Movement Neuroscience – UCL – Londra.
- 7.8.** “Bottom-up and Top-down responses to action observation” – Seminario presentato il giorno 30 Maggio 2013 presso *Facoltà di Psicologia, Università di Bologna* – Sede di Cesena
- 7.9.** “Motor mirroring meets motor performance” – *Formal Donders DCC lecture* presentata il giorno 8 Ottobre 2013 alla Radboud Universiteit - Nijmegen (NL).
- 7.10.** “Le basi neurali delle scelte di azione” – seminario tenuto presso la *Scuola di Dottorato di Scienze della Vita e della Salute*, Università di Verona, il giorno 17 dicembre 2014.
- 7.11.** “Motor representations in the brain” – presentato all’ *Interdisciplinary workshop on Practical Reasoning and Motor Representation* alla University of Warwick (UK), il giorno 2 giugno 2015.
- 7.12.** lettura magistrale in occasione del conferimento del premio SIPF 2015 al *congresso nazionale SIPF*, Lucca, 20 novembre 2015.
- 7.13.** “Mapping sensorimotor functions in the human premotor cortex” presentato all’ *international neuropsychological symposium (INS)*, Cassis (Francia) 30 giugno 2018.
- 7.14.** “inhibitory set-related activity in the dorsal premotor cortex” seminario tenuto presso l’Università di Ferrara, sezione IIT
- 7.15.** Organizzatore del simposio “Behaviorally-committed representation of the world in the primate brain: objects agents and space” *19th World Congress of Psychophysiology (IOP2018)*, Lucca, 6 settembre 2018.
- 7.16.** Organizzatore del simposio “Visual and auditory praxic environment in the primate brain: space, objects and agents” *XXVI Congresso Nazionale SIPF*, Torino, 15-17 Novembre 2018

## **8. PARTECIPAZIONE A CONGRESSI NAZIONALI E INTERNAZIONALI.**

Partecipo con assiduità a congressi nazionali e internazionali con contributi in forma di poster o di comunicazione orale. Si riportano di seguito quelli di maggiore rilevanza (l’elenco non è esaustivo ma è presentato allo scopo di illustrare la continuità nella comunicazione dei risultati della mia ricerca scientifica in contesti nazionali ed internazionali):

<b>data</b>	<b>tipo</b>	<b>Titolo</b>	<b>Autori</b>	<b>Evento</b>
10-14 settembre 2006	orale	Inhibitory reflex control by cutaneous trigeminal afferents on facial motor units	Cattaneo, Pavesi	28th International Congress of Clinical Neurophysiology Edinburgh, UK
12-13 ottobre 2007	orale	The trigemino facial inhibitory reflex: Physiology, recording technique and topodiagnostic use	Cattaneo	Brain Stem Society 4th International Meeting Mainz, Germany

30-31 maggio 2008	poster	State-dependent TMS reveals a hierarchical representation of observed acts in the temporal, parietal, and premotor cortices	Cattaneo, Sandrini	the Magstim TMS Summer School 2008 London, UK
12-19 aprile 2008	orale	The Trigemino-Facial Inhibitory Reflex: Standardized Recording Technique and Topodiagnostic Use	Cattaneo, Pavesi	American Academy of Neurology (AAN) 60th Annual Meeting Chicago, Illinois
15-ott-09	orale	Speech perception as a sensorimotor process. Evidence from use-induced motor plasticity	Sato, Cattaneo	First Neurobiology of Language Conference Chicago, Illinois
6-10 giugno 2010	poster	State-dependent TMS reveals tuning for different observed grip types in ventral premotor cortex	Cattaneo	16th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping Barcelona, Spain
29-lug-10	orale	One's motor behavior predictably modulates the understanding of others' actions through adaptation of premotor visuo-motor neurons	Cattaneo	2010 Magstim TMS Summer School Oxford, UK
21-giu-11	poster	Investigating function and structure in the ventral premotor cortex	Cattaneo Barchiesi	4th International Conference on Transcranial Magnetic and Direct Current Stimulation. Roma, Italia
14-16 novembre 2011	poster	Physiological and anatomical investigations on cortico-cortical connections between the parietal operculum and the motor cortex in humans	Maule Barchiesi Cattaneo	XIX Congresso della società italiana di psicofisiologia Brescia, Italia
14-16 novembre 2011	poster	Magnetic stimulation of the left posterior superior temporal sulcus produces remote effects on the posterior parietal cortex during observation of grasping	Cattaneo	XIX Congresso della società italiana di psicofisiologia Brescia, Italia
10-14 giugno 2012	poster	Connectivity between parietal operculum and motor cortex investigated with combined TMS-DTI	Maule Barchiesi Papinutto Cattaneo	18th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping Beijing, Cina
12-13 maggio 2012	poster	Early and late motor responses to action observation	Barchiesi Cattaneo	Magstim Neuroscience Conference and Workshop, Oxford, UK
22-24 novembre 2012	orale	Il ruolo della corteccia prefrontale nel controllo delle associazioni visuomotorie automatiche	Cattaneo	XX Congresso Nazionale della Società Italiana di Psicofisiologia Venezia, Italia
24-26 Ottobre 2013	orale	The parietal operculum stores the haptic working memory of objects for grasping in humans: a bifocal TMS study	Cattaneo	XXI Congresso della società italiana di psicofisiologia Lecce, Italia
27-29 novembre 2014	poster	Inter-hemispheric interactions between brain stimulation procedures in a highly lateralized brain function	Cattaneo Zuanazzi Barchiesi	XXII Congresso Nazionale della Società Italiana di Psicofisiologia Firenze, Italia
9-10 aprile 2015	poster	The dorsal premotor cortex exerts a powerful and specific inhibitory effect on the ipsilateral corticofacial	Parmigiani Barchiesi Cattaneo	Images of the Mind- Workshop Università di Milano Bicocca

		system: a dual-coil transcranial magnetic stimulation study		
12-15 settembre 2015	poster	A double-coil tms study of ipsilateral dorsal premotor-motor cortex interaction during action preparation	Cattaneo	European Brain Behavior Society (EBBS) Meeting 2015, Verona, Italy
7-10 settembre 2016	poster	Dorsal premotor cortex revisited: movement-related inhibitory connectivity to the ipsilateral motor cortex	Cattaneo Parmigiani	6th International Conference on Transcranial Brain Stimulation 2016 Göttingen, Germany
5-8 Marzo 2017	poster	Probing parietal-motor connectivity by means of intraoperative direct cortical stimulation	Cattaneo Meneghelli Tramontano Sala	2nd international brain Stimulation conference. Barcelona, Spain
28-30 settembre 2017	poster	Functional heterogeneity in the dorsal and medial premotor cortex during motor preparation revealed by transcranial magnetic stimulation (TMS) mapping	Cattaneo Parmigiani	International Conference on Cognitive Neuroscience of Executive Functions, Padova, Italy
18-23 maggio 2018	Poster	Investigating the role of the Frontal Eye Field (FEF) and the Intraparietal Sulcus (IPS) in attentional capture: A TMS study	Lega, Ferrante, Santandrea, Cattaneo, Chelazzi	Vision Science Society (VSS) meeting, St. Pete Beach, Florida

## **9. RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITA' SCIENTIFICA SVOLTA:**

- 9.1.** Vincitore con il lavoro "State-Dependent TMS Reveals Tuning for Different Observed Grip Types in the Ventral Premotor Cortex" della selezione del per "e-poster presentation" al meeting dell'Organization for Human Brain Mapping (Barcelona 2010).
- 9.2.** Vincitore della selezione per il premio miglior poster con il lavoro "One's motor behavior predictably modulates the understanding of others' actions through adaptation of premotor visuo-motor neurons" alla Magstim TMS Summer School (Oxford 2010), Oxford UK
- 9.3.** Vincitore della selezione per il simposio giovani al XX Congresso Nazionale della Società Italiana di Psicofisiologia (novembre 2012, Venezia) con la proposta "interfaccia tra controllo esecutivo e comportamento automatico".
- 9.4.** Vincitore del "Premio della Società Italiana di Psicofisiologia 2015 per la brillante attività di ricerca nell'ambito della psicofisiologia" (Lucca, Novembre 2015)

## **10. CONTRIBUTI A LIBRI DI TESTO INERENTI LA TECNICA DELLA STIMOLAZIONE MAGNETICA TRANSCRANICA:**

- 10.1.** Capitolo "Language" – editrice Elsevier – Serie "Handbook of Clinical Neurology" – Volume 116 "Brain Stimulation" curato da Mark Hallett e Andres Lozano.
- 10.2.** Capitolo "Transcranial magnetic stimulation in the study of brain lateralization" – editrice Springer, serie Neuromethods, Volume "Lateralized brain functions" – curato da Leslie Rogers e Giorgio Vallortigara.

**11. FINANZIAMENTI COMPETITIVI E SOTTOPOSTI A PEER REVIEW USUFRUITI E IN CORSO:**

Titolo	Durata	Ruolo	Ente finanziatore	Finanziamento
"Brain mapping of the cortical representation of facial movements in patients with congenital facial palsy undergoing surgical procedures of facial animation"	Ottobre 2014- Settembre 2016	<b><u>Coordinatore unico</u></b>	Fondazione Telethon	40.000 €
"Brain Action. A New View on Real Actions: Neural Mechanisms of Visuo-Motor Transformations"	Settembre 2016 – durata 24 mesi	<b><u>Supervisore e responsabile</u></b>	Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowships	168.000 €
"Progettazione di un'ortesi robotica per l'arto superiore con controllo mioelettrico e indirizzata a soggetti con debolezza muscolare"	Ottobre 2018- durata 12 mesi	<b><u>Coordinatore locale</u></b>	European Social Fund grant	92.700 €

**12. ATTIVITÀ EDITORIALE:**

**12.1. Academic Editor della rivista PLOS One (dal 2013). Ad-hoc reviewing editor per eLife (2016)**

**12.2. Membro dell' Editorial Advisory Board del Journal of Cognitive Enhancement (dal 2016)**

**12.3. Ad-hoc reviewer per le seguenti riviste:** Acta Psychologica; Annals of Clinical and Translational Neurology; Annals of Internal Medicine; Behavioral Brain Research; Brain; Brain Topography; Cerebral Cortex; Clinical Neurophysiology; Cognition; Consciousness and Cognition; Cortex; European Journal of Neurology; European Journal of Neuroscience; Frontiers in Human Neuroscience; Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry; Journal of Neurophysiology; Journal of Neuroscience; Journal of Psychiatry; JoVE - Journal of Video Experiments; Muscle and Nerve; Neuroimage; Neurology Research International; Neuropsychologia; Philosophical Transactions of the Royal Society B; PLOS One; Social Cognitive and Affective Neuroscience; Brain Stimulation, Nature Communications, Scientific Reports.

**13. ATTIVITÀ SOCIETARIA E INTERNAZIONALE:**

**Appartengo alle seguenti società scientifiche:** The Brainstem Society; Società Italiana di Neurologia (SIN); Società Italiana di Psicofisiologia (SIPF); Membro della Società Italiana di Fisiologia (SIF); Membro del consiglio direttivo della Società Italiana di Psicofisiologia (SIPF) in qualità di revisore dei conti Novembre 2015-  
Novembre 2017.

**13.1. REVIEWER PER AGENZIE DI FINANZIAMENTO ALLA RICERCA:** Research Foundation Flanders (FWO) (2012-2018); Marie Skłodowska-Curie actions -  
Research Fellowship Programme (2013); Manchester University; mental health and neurodegeneration research group. (2014); The Danish Council for  
Independent Research (2015).

**14. ATTIVITA' DIDATTICA FRONTALE****14.1. Didattica pregressa:**

<b>Sede</b>	<b>Corso di laurea/Scuola</b>	<b>Titolo del corso</b>	<b>Lingua</b>	<b>Ore/ anno</b>	<b>Anno di corso</b>
Università di Parma	Scuola di Specializzazione in Neurologia	attività didattica integrativa "Approfondimento di tecniche neurofisiologiche applicate allo studio del movimento"	italiano	8 ore	2003-2004
Università di Parma	Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia	attività didattica elettiva "Tecniche neurofisiologiche"	italiano	10 ore	2006-2008
Università di Trento	Corso di laurea triennale Scienze e Tecniche di Psicologia Cognitiva	Neuroscienze del comportamento	italiano	28 ore	2014-2015 2015-2016
Università di Trento	Corso di laurea magistrale in Cognitive Sciences	Foundations of Brain Imaging – modulo di neuroanatomia	inglese	18 ore	2013-2014 2014-2015 2015-2016
Università di Trento	Scuola di dottorato in Cognitive and Brain Sciences	Brain Stimulation Techniques	inglese	9 ore	2011-2012 2012-2013 2013-2014 2014-2015 2015-2016
Università di Trento	corso PAS - classe di concorso A040 – igiene, anatomia, fisiologia, patologia generale e dell'apparato masticatorio	Anatomia e fisiologia del sistema orofacciale	italiano	8 ore	2014-2015
Università di Verona	Corso di laurea triennale in fisioterapia – Sede di Verona	Fisiologia generale	italiano	30 ore	2015-2016 2016-2017 2017-2018 2018-2019
Università di Verona	Corso di laurea triennale in infermieristica – Sede di Trento	Fondamenti Morfo-Funzionali della Vita, modulo di Fisiologia	italiano	36 ore	2014-2015 2015-2016 2016-2017 2017-2018



					2018-2019
Università di Verona	Scuola di specialità in Neurochirurgia	Fisiologia	Italiano	12 ore	2016-2017 2017-2018 2018-2019
Università di Verona	Scuola di specialità in ORL	Fisiologia	italiano	12 ore	2016-2017 2017-2018 2018-2019
Università di Verona	Corso di laurea in Medicina e Chirurgia	Tirocinio di ricerca sperimentale	Italiano	25 ore	2017-2018 2018-2019
Università di Verona	Corso di laurea triennale in logopedia	Fisiologia	italiano	20 ore	2018-2019
Università di Verona	Corso di laurea in Medicina e Chirurgia	Fisiologia I - esercitazioni	italiano	13 ore	2018-2019

#### 14.2. Didattica pregressa:

Sede	Corso di laurea/Scuola	Titolo del corso	Lingua	Ore/ anno	Anno di corso
Università di Trento	International Master Program in Cognitive Science	Clinical Neuropsychology	english	40 ore	2019-2020
Università di Trento	International Master Program in Cognitive Science	Neuroscience	english	40 ore	2019-2020

#### 14.3. Supervisione di studenti:

- 2003-2007 - In qualità di dottorando in neuroscienze ha svolto attività di tutoraggio per tesi di laurea del corso di laurea in Medicina e Chirurgia e tesi di specialità della Scuola di Specializzazione in Neurologia dell'Università di Parma.
- 2010-2016 - membro del consiglio docenti della scuola di dottorato in Cognitive and Brain Sciences – Language, Interaction & Computation dell'Università degli Studi di Trento. Ho svolto attività di supervisore per 4 dottorandi: Guido Barchiesi, Francesca Maule, Silvia Ubaldi e Sara Parmigiani.
- 2013-oggi: Relatore di 9 tesi di laurea magistrale in Psicologia per gli studenti: Valentina Graziosi, Silvia Cont, Francesca Fontanella, Alessandra Brusarosco, Arianna Zuanazzi, Paola Corradi, Cristina Sacconi, Chiara Colombo, Lia Ceschini.
- 2013-2017: tutor universitario per numerosi studenti del corso di laurea triennale in Scienze e tecniche di psicologia cognitiva

- 2017-oggi: membro del collegio docenti della Scuola di Dottorato di “Scienze della Vita e della Salute” – modulo di Neuroscienze dell’università di Verona. Attualmente sono tutor di una studentessa di dottorato, Martina Pirruccio.
- 2017-oggi: tutor per laurea triennale in Bioinformatica, Luca Parmigiani
- 2018-2019 – relatore per tesi di laurea in Medicina e Chirurgia – Dott.ssa Elisabetta Signoriello

## 15. PRODUZIONE SCIENTIFICA:

**15.1. Indici bibliometrici (aggiornati al 27 gennaio 2020):** 76 pubblicazioni peer-reviewed dall’anno 2000. *H-index*=26, Citazioni=2992.

### 15.2. Pubblicazioni peer-reviewed (in ordine cronologico inverso):

#	Autori	Titolo	Anno	Rivista	Riferimenti
76	Cattaneo L., Giampiccolo D., Meneghelli P., Tramontano V., Sala F.	Cortico-cortical connectivity between the superior and inferior parietal lobules and the motor cortex assessed by intraoperative dual cortical stimulation	2020	Brain Stimulation	In press
75	Lega C., Chelazzi L., Cattaneo L.	Two Distinct Systems Represent Contralateral and Ipsilateral Sensorimotor Processes in the Human Premotor Cortex: A Dense TMS Mapping Study	2019	Cerebral Cortex	Dec 2019 - epub ahead of print
74	Vergallito A., Petilli M.A., Cattaneo L., Marelli M.	Somatic and visceral effects of word valence, arousal and concreteness in a continuum lexical space	2019	Scientific Reports	9;20254
73	Lega C., Ferrante O., Marini F., Santandrea E., Cattaneo L., Chelazzi L.	Probing the Neural Mechanisms for Distractor Filtering and Their History-Contingent Modulation by Means of TMS	2019	The Journal of Neuroscience	39;7591:7603
72	De Pisapia N., Barchiesi G., Jovicich J., Cattaneo L.	The role of medial prefrontal cortex in processing emotional self-referential information: a combined TMS/fMRI study	2019	Brain Imaging and Behavior	13;603:614
71	Taga A., Poma G., Cattaneo L., Sacconi E., Tinchelli S., Pavesi G.	Radial Nerve F-wave reference values with surface electrodes from the anconeus muscle	2019	Muscle and Nerve	59;244:246
70	Parmigiani S., Cattaneo L.	Stimulation of the Dorsal Premotor Cortex, But Not of the Supplementary Motor Area Proper, Impairs the Stop Function in a STOP Signal Task	2018	Neuroscience	394;14:22
69	Parmigiani S., Zattera B., Barchiesi G., Cattaneo L.	Spatial and Temporal Characteristics of Set-Related Inhibitory and Excitatory Inputs from the Dorsal Premotor Cortex to the Ipsilateral	2018	Brain Topography	31;795:810

		Motor Cortex Assessed by Dual-Coil Transcranial Magnetic Stimulation			
68	Cattaneo L.	Fancies and fallacies of spatial sampling with transcranial magnetic stimulation (TMS)	2018	Frontiers in Psychology	9; 1171
67	Cattaneo L., Veroni V., Boria S., Tassinari G., Turella L.	Sex Differences in Affective Facial Reactions Are Present in Childhood	2018	Frontiers in Integrative Neuroscience	12; 19
66	Scarpazza C., Làdavas E., Cattaneo L.	Invisible side of emotions: somato-motor responses to affective facial displays in alexithymia	2018	Experimental Brain Research	236;195:206
65	Zuanazzi A., Cattaneo L.	The right hemisphere is independent from the left hemisphere in allocating visuospatial attention	2017	Neuropsychologia	102;197:205
64	Mazzoni N., Jacobs C., Venuti P., Silvanto J., Cattaneo L.	State-dependent TMS reveals representation of affective body movements in the anterior intraparietal cortex	2017	Journal of Neuroscience	37;7231:7239
63	Cattaneo L.	Transcranial magnetic stimulation	2017	Neuromethods	122;369:406
62	Papadelis C., Arfeller C., Erla S., Nollo G., Cattaneo L., Braun C.	Inferior frontal gyrus links visual and motor cortices during a visuomotor precision grip force task	2016	Brain Research	1650;252:266
61	Messina I., Cattaneo L., Venuti P., de Pisapia N., Serra M., Esposito G., Rigo P., Farneti A., Bornstein M.H.	Sex-specific automatic responses to infant cries: TMS reveals greater excitability in females than males in motor evoked potentials	2016	Frontiers in Psychology	6; 1909
60	Parmigiani S., Barchiesi G., Cattaneo L.	The dorsal premotor cortex exerts a powerful and specific inhibitory effect on the ipsilateral corticofacial system: a dual-coil transcranial magnetic stimulation study	2015	Experimental Brain Research	233;3253:3260
59	Cattaneo L., Maule F., Tabarelli D., Brochier T., Barchiesi G.	Online repetitive transcranial magnetic stimulation (TMS) to the parietal operculum disrupts haptic memory for grasping	2015	Human Brain Mapping	36;4262:4271

58	Finocchiaro C., Capasso R., Cattaneo L., Zuanazzi A., Miceli G.	Thematic role assignment in the posterior parietal cortex: A TMS study	2015	Neuropsychologia	77;223:232
57	Cattaneo L., Barchiesi G.	The auditory space in the motor system	2015	Neuroscience	304;81:89
56	Ubaldi S., Barchiesi G., Cattaneo L.	Bottom-up and top-down visuomotor responses to action observation	2015	Cerebral Cortex	25;1032:1041
55	Barchiesi G., Cattaneo L.	Motor resonance meets motor performance	2015	Neuropsychologia	69;93:104
54	Cattaneo L.	Granularity within the mirror system is not informative on action perception. Comment on "Grasping synergies: A motor-control approach to the mirror neuron mechanism" by D'Ausilio et al.	2015	Physics of Life Reviews	12;123:125
53	Maule F., Barchiesi G., Brochier T., Cattaneo L.	Haptic working memory for grasping: The role of the parietal operculum	2015	Cerebral Cortex	25;528:537
52	Cattaneo L., Pavesi G.	The facial motor system	2014	Neuroscience and Biobehavioral Reviews	38;135
51	Rizzolatti G., Cattaneo L., Fabbri-Destro M., Rozzi S.	Cortical mechanisms underlying the organization of goal-directed actions and mirror neuron-based action understanding	2014	Physiological Reviews	94;655:706
50	Cattaneo L., Maule F., Barchiesi G., Rizzolatti G.	The motor system resonates to the distal goal of observed actions: Testing the inverse pliers paradigm in an ecological setting	2013	Experimental Brain Research	231;37:49
49	Avanzini P., Fabbri-Destro M., Campi C., Pascarella A., Barchiesi G., Cattaneo L., Rizzolatti G.	Spatiotemporal dynamics in understanding hand-object interactions	2013	PNAS	110;15878:15885
48	Barchiesi G., Cattaneo L.	Early and late motor responses to action observation	2013	Social Cognitive and Affective Neuroscience	8;711:719
47	Arfeller C., Schwarzbach J., Ubaldi S., Ferrari P., Barchiesi G., Cattaneo L.	Whole-brain haemodynamic after-effects of 1-Hz magnetic stimulation of the posterior superior temporal cortex during action observation	2013	Brain Topography	26;278:291

46	Cattaneo L.	Language	2013	Handbook of Clinical Neurology	116;681:691
45	Perini F., Cattaneo L., Carrasco M., Schwarzbach J.V.	Occipital transcranial magnetic stimulation has an activity-dependent suppressive effect	2012	Journal of Neuroscience	32;12361:12365
44	de Pisapia N., Sandrini M., Braver T.S., Cattaneo L.	Integration in working memory: A magnetic stimulation study on the role of left anterior prefrontal cortex	2012	PLoS ONE	7; e43731
43	Barchiesi G., Wache S., Cattaneo L.	The frames of reference of the motor-visual aftereffect	2012	PLoS ONE	7; e40892
42	Cattaneo L., Fasanelli M., Andreatta O., Bonifati D.M., Barchiesi G., Caruana F.	Your actions in my cerebellum: Subclinical deficits in action observation in patients with unilateral chronic cerebellar stroke	2012	Cerebellum	11;264:271
41	Cattaneo L., Barchiesi G.	Transcranial magnetic mapping of the short-latency modulations of corticospinal activity from the ipsilateral hemisphere during rest	2011	Frontiers in Neural Circuits	5; 14
40	Cattaneo L., Barchiesi G., Tabarelli D., Arfeller C., Sato M., Glenberg A.M.	One's motor performance predictably modulates the understanding of others' actions through adaptation of premotor visuo-motor neurons	2011	Social Cognitive and Affective Neuroscience	6;301:310
39	Sato M., Grabski K., Glenberg A.M., Brisebois A., Basirat A., Ménard L., Cattaneo L.	Articulatory bias in speech categorization: Evidence from use-induced motor plasticity	2011	Cortex	47;1001:1003
38	Cattaneo L.	Tuning of ventral premotor cortex neurons to distinct observed grasp types: A TMS-priming study	2010	Experimental Brain Research	207;165:172
37	Cattaneo L., Sandrini M., Schwarzbach J.	State-dependent TMS reveals a hierarchical representation of observed acts in the temporal, parietal, and premotor cortices	2010	Cerebral Cortex	20;2252:2258
36	Sato M., Buccino G., Gentilucci M., Cattaneo L.	On the tip of the tongue: Modulation of the primary motor cortex during audiovisual speech perception	2010	Speech Communication	52;533:541
35	Cattaneo L., Pavesi G.	Recording the trigemino-facial inhibitory reflex: Technique and normal findings	2010	Journal of Clinical Neurophysiology	27;126:129

34	Wood R., Gallese V., Cattaneo L.	Visuotactile empathy within the primary somatosensory cortex revealed by short-latency afferent inhibition	2010	Neuroscience Letters	473;28:31
33	Cattaneo L., Sacconi E., De Giampaulis P., Crisi G., Pavesi G.	Central facial palsy revisited: A clinical-radiological study	2010	Annals of Neurology	68;404:408
32	Glenberg A.M., Lopez-Mobilia G., McBeath M., Toma M., Sato M., Cattaneo L.	Knowing beans: Human mirror mechanisms revealed through motor adaptation	2010	Frontiers in Human Neuroscience	4;
31	Cattaneo L., Cucurachi L., Pavesi G.	Isolated toe paralysis caused by a small cortical infarction	2009	Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry	80;1142
30	Cattaneo L., Caruana F., Jezzini A., Rizzolatti G.	Representation of goal and movements without overt motor behavior in the human motor cortex: A transcranial magnetic stimulation study	2009	Journal of Neuroscience	29;11134:11138
29	Cucurachi L., Cattaneo L., Gemignani F., Pavesi G.	Late onset generalized myasthenia gravis presenting with facial weakness and bulbar signs without extraocular muscle involvement	2009	Neurological Sciences	30;343:344
28	Montepietra S., Cattaneo L., Granella F., Maurizio A., Sasso E., Pavesi G., Bortone E.	Myocardial infarction following convulsive and nonconvulsive seizures	2009	Seizure	18;379:381
27	Boria S., Fabbri-Destro M., Cattaneo L., Sparaci L., Sinigaglia C., Santelli E., Cossu G., Rizzolatti G.	Intention understanding in autism	2009	PLoS ONE	4; e5596
26	Cattaneo L., Rizzolatti G.	The mirror neuron system	2009	Archives of Neurology	66;557:560
25	Rizzolatti G., Fabbri-Destro M., Cattaneo L.	Mirror neurons and their clinical relevance	2009	Nature Clinical Practice Neurology	5;24:34

24	Fabbri-Destro M., Cattaneo L., Boria S., Rizzolatti G.	Planning actions in autism	2009	Experimental Brain Research	192;521:525
23	Buccino G., Sato M., Cattaneo L., Rodà F., Riggio L.	Broken affordances, broken objects: A TMS study	2009	Neuropsychologia	47;3074:3078
22	Cucurachi L., Immovilli P., Granella F., Pavesi G., Cattaneo L.	Short-latency afferent inhibition predicts verbal memory performance in patients with multiple sclerosis	2008	Journal of Neurology	255;1949:1956
21	Glenberg A.M., Sato M., Cattaneo L.	Use-induced motor plasticity affects the processing of abstract and concrete language	2008	Current Biology	18;R290:R291
20	Glenberg A.M., Sato M., Cattaneo L., Riggio L., Palumbo D., Buccino G.	Processing abstract language modulates motor system activity	2008	Quarterly Journal of Experimental Psychology	61;905:919
19	Cattaneo L., Fabbri-Destro M., Boria S., Pieraccini C., Monti A., Cossu G., Rizzolatti G.	Impairment of actions chains in autism and its possible role in intention understanding	2007	PNAS	104;17825:17830
18	Prabhu G., Voss M., Brochier T., Cattaneo L., Haggard P., Lemon R.	Excitability of human motor cortex inputs prior to grasp	2007	Journal of Physiology	581;189:201
17	Cattaneo L., Macaluso G.M., Pavesi G.	Inhibitory reflexes in human perioral facial muscles: A single-motor unit study	2007	Clinical Neurophysiology	118;794:801
16	Sato M., Cattaneo L., Rizzolatti G., Gallese V.	Numbers within our hands: Modulation of corticospinal excitability of hand muscles during numerical judgment	2007	Journal of Cognitive Neuroscience	19;684:693
15	Cattaneo L., Cucurachi L., Pavesi G.	Concentric needle recording of neuromuscular jitter in the temporalis muscle	2007	Neurophysiologie Clinique	37;50:51
14	Cattaneo L., Chierici E., Cucurachi L., Cobelli R., Pavesi G.	Posterior insular stroke causing selective loss of contralateral nonpainful thermal sensation	2007	Neurology	68;237

13	Cattaneo L., Chierici E., Pavone L., Grasselli C., Manganelli P., Buzio C., Pavesi G.	Peripheral neuropathy in Wegener's granulomatosis, Churg-Strauss syndrome and microscopic polyangiitis	2007	Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry	78;1119:1123
12	Cattaneo L., Chierici E., Bianchi B., Sesenna E., Pavesi G.	The localization of facial motor impairment in sporadic Möbius syndrome	2006	Neurology	66;1907:1912
11	Cattaneo L., Cucurachi L., Chierici E., Pavesi G.	Pathological yawning as a presenting symptom of brain stem ischaemia in two patients	2006	Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry	77;98:100
10	Gentilucci M., Cattaneo L.	Automatic audiovisual integration in speech perception	2005	Experimental Brain Research	167;66:75
9	Cattaneo L., Chierici E., Pavesi G.	Bell's palsy-induced blepharospasm relieved by passive eyelid closure and responsive to apomorphine	2005	Clinical Neurophysiology	116;2348:2353
8	Aziz-Zadeh L., Cattaneo L., Rochat M., Rizzolatti G.	Covert speech arrest induced by rTMS over both motor and nonmotor left hemisphere frontal sites	2005	Journal of Cognitive Neuroscience	17;928:938
7	Cattaneo L., Voss M., Brochier T., Prabhu G., Wolpert D.M., Lemon R.N.	A cortico-cortical mechanism mediating object-driven grasp in humans	2005	PNAS	102;898:903
6	Pavesi G., Cattaneo L., Chierici E., Marbini A., Sasso E., Mancina D.	Small fibers peroneal mononeuropathy in a patient with Sjögren's syndrome.	2004	Journal of endocrinological investigation	27;177:179
5	Pavesi G., Cattaneo L., Chierici E., Mancina D.	Trigemino-facial inhibitory reflexes in idiopathic hemifacial spasm	2003	Movement Disorders	18;587:592
4	Pavesi G., Cattaneo L., Marbini A., Gemignani F., Mancina D.	Long-term efficacy of interferon-alpha in chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy [3]	2002	Journal of Neurology	249;777:779
3	Cattaneo L., Pavesi G., Mancina D.	Sural nerve abnormalities in sacral perineural (Tarlov) cysts [4]	2001	Journal of Neurology	248;623:624



2	Pavesi G., Cattaneo L., Tinchelli S., Mancia D.	Masseteric repetitive nerve stimulation in the diagnosis of myasthenia gravis	2001	Clinical Neurophysiology	112;1064:1069
1	Pavesi G., Macaluso G.M., Marchetti P., Cattaneo L., Tinchelli S., De Laat A., Mancia D.	Trigemino-facial reflex inhibitory responses in some lower facial muscles	2000	Muscle and Nerve	23;939:945

### 15.3. Pubblicazioni su riviste non-peer reviewed e libri di testo:

- G. Pavesi, D. Medici, L. Cattaneo, P. Marchetti, S. Tinchelli, D. Mancia. *Mielopatie traumatiche acute: il contributo del neurofisiologo*. Italian Journal of Neurological Sciences, 1998. 19: p. S51-S53.
- G. Pavesi, L. Cattaneo, S. Tinchelli, D. Mancia. *Le neuropatie infettive*. Neurological Sciences, 2000. 21: p. S393-S400.
- A. Tullio, M.T. Raho, G. Pavesi, L. Cattaneo, E. Sesenna. *“Shoulder Syndrome” in neck dissection*. Rivista Italiana di Chirurgia Maxillo Facciale. 2001. 12: p. 25-32
- G. Pavesi, L. Cattaneo. *Osservazioni sul ruolo dell’elettromiografia nella diagnosi delle neuropatie periferiche*. Progressi in Reumatologia. 2002. 3: p. 108-111
- P. Manganelli, G. Pavesi, E. Chierici, L. Cattaneo, L. Pavone, G. Garini, C. Buzio. *L’interessamento del sistema nervoso periferico nelle vasculiti ANCA-associate*. Reumatismo, 2004. 56: p. 69-71
- L. Cattaneo, G. Pavesi, E. Chierici, F. Gemignani, A. Marbini. *Capitolo 13: La vasculite isolata del sistema nervoso periferico (neuropatia vasculitica non-sistemica)*. in “Testo atlante delle vasculiti”, di Buzio, Manganelli, Pesci, Garini. Casa editrice Mattioli 1885, Parma, anno 2006; ISBN: 978-88-89397-35-7. pp 107-110
- L. Cattaneo, G. Pavesi, E. Chierici, F. Gemignani, A. Marbini. *Capitolo 31: Le vasculiti viste dal neurologo*. in “Testo atlante delle vasculiti”, di Buzio, Manganelli, Pesci, Garini. Casa editrice Mattioli 1885, Parma, anno 2006; ISBN: 978-88-89397-35-7. pp 169-172.

### 16. ATTIVITA’ CLINICO-ASSISTENZIALE in NEUROLOGIA:

**16.1.** Nel periodo pre-laurea, durante la frequenza biennale presso l’istituto Neurologico “C. Mondino” di Pavia ho acquisito buona conoscenza dell’elettroencefalografia e delle tecniche polisonnografiche.

**16.2.** Durante il corso di studi della Scuola di Specializzazione in Neurologia ho acquisito completa autonomia nelle tecniche diagnostiche in neurofisiologia clinica. L’utilizzo autonomo di tali tecniche è stato successivamente perfezionato nel periodo del dottorato e post-dottorato:

Elettromiografia ad ago; Elettromiografia di singola fibra; MacroEMG; Elettroencefalografia; Reflessologia (riflessi craniali, risposte riflesse degli arti, riflessi a lunga latenza); Studio neurofisiologico del sistema nervoso autonomo; Potenziali evocati somatosensoriali, visivi e acustici. Studio della via corticospinale tramite

stimolazione magnetica transcranica. Elettroencefalografia dell'adulto e del bambino. Tecniche di EEG avanzate (backaveraging). Tecniche di studio del sonno. Poligrafia, Metodiche portatili per lo studio dei problemi respiratori sonno-correlati.

Durante la specializzazione ho inoltre acquisito completa autonomia nella gestione del paziente neurologico sia in ambito ospedaliero che ambulatoriale e nella gestione dell'urgenza neurologica in accesso diretto da pronto soccorso. Sono inoltre addestrato in maniera completa all'uso della tossina botulinica nelle patologie neurologiche. Successivamente alla specializzazione ho svolto attività clinica in ambito neurologico in maniera continuativa nelle seguenti modalità:

- 16.2.1.** Sono stato incaricato di medicina ambulatoriale specialistica nella branca di Neurologia dal 19/03/2003 al 27/06/2003. Ore totali: 262,5 presso l'Azienda Unità Sanitaria Locale di Parma
- 16.2.2.** Durante tutto il periodo 2003-2007 ho contribuito in maniera del tutto autonoma (in qualità di dottorando) all'attività assistenziale dell'U.O. di Neurologia dell'Azienda Ospedaliera di Parma sia nell'ambulatorio di neurofisiologia clinica, che nella degenza ordinaria che con numerose guardie notturne effettuate in totale autonomia
- 16.2.3.** Sono stato titolare nel periodo marzo-settembre 2007 e gennaio-febbraio 2008 di contratto libero professionale con l'Azienda Ospedaliera di Parma presso l'U.O. di Neurologia in qualità di medico neurologo
- 16.2.4.** Dal 2008 al 2015 ho ricoperto il ruolo di responsabile clinico e supervisore delle procedure di neurostimolazione (Stimolazione Magnetica Transcranica - TMS e Stimolazione Transcranica a Corrente Continua - TDCS) presso i laboratori di neuroimmagini funzionali del Centro Interdipartimentale Mente/Cervello dell'Università di Trento.
- 16.2.5.** Dal 1 ottobre 2019 svolgo il ruolo di medico responsabile per gli esami RM presso il magnete 3T del CIMeC.

Trento, 27 gennaio 2020

  
In fede