

PROCEDURA DI VALUTAZIONE AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 5, DELLA LEGGE 240/2010, DI UN RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPO B) PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E CLINICHE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, SETTORE CONCORSUALE 05/D1 - FISILOGIA, SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE BIO/09 - FISILOGIA, AI FINI DELLA CHIAMATA QUALE PROFESSORE DI SECONDA FASCIA – CODICE PROCEDURA 900326

ALLEGATO 1 AL VERBALE 2

SCHEDA DI RIPARTIZIONE PUNTEGGI

Nome e Cognome: SILVIA CASAROTTO

ATTIVITA' DIDATTICA (Punteggio massimo attribuibile 25)	punti
AA 2020/2021: lezioni frontali nell'ambito del Corso di Fondamenti di Fisiologia e Psicologia Umana (BIO/09) nel Corso di Laurea Magistrale in Tecniche Ortopediche - Università degli Studi di Milano. Ore: 30	3
AA 2020/2021: lezioni frontali nell'ambito del Corso di Fisiologia Umana (BIO/09) nel Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Milano. Ore: 10	1,5
AA 2020/2021: lezioni frontali (modalità online) nell'ambito del Corso "Integrated TMS-EEG" nel Master Universitario di II Livello in Neuroimaging: from Methods to Neuroscience Applications - Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti-Pescara. Ore: 8	1
AA 2020/2021: lezioni frontali nell'ambito del Corso "Methods in Cognitive Neuroscience" nel Dottorato in Mind, Brain and Reasoning - Università degli Studi di Milano. Ore: 2	0,2
AA 2021/2022: lezioni frontali nell'ambito del Corso di Fondamenti di Fisiologia e Psicologia Umana (BIO/09) nel Corso di Laurea Magistrale in Tecniche Ortopediche - Università degli Studi di Milano. Ore: 30	3
AA 2021/2022: lezioni frontali nell'ambito del Corso di Fisiologia Umana (BIO/09) nel Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Milano. Ore: 10	1,5
AA 2021/2022: lezioni frontali (modalità online) nell'ambito del Corso "Integrated TMS-EEG" nel Master Universitario di II Livello in Neuroimaging: from Methods to Neuroscience Applications - Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti-Pescara. Ore: 8	1
AA 2021/2022: lezioni frontali nell'ambito del Corso "Methods in Cognitive Neuroscience" nel Dottorato in Mind, Brain and Reasoning - Università degli Studi di Milano. Ore: 2	0,2
AA 2022/2023: lezioni frontali nell'ambito del Corso di Fondamenti di Fisiologia e Psicologia Umana (BIO/09) nel Corso di Laurea Magistrale in Tecniche Ortopediche - Università degli Studi di Milano. Ore: 30	3
AA 2022/2023: lezioni frontali nell'ambito del Corso di Fisiologia Umana (BIO/09)	1,5

nel Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Milano. Ore: 10	
AA 2022/2023: lezioni frontali (modalità online) nell'ambito del Corso "Integrated TMS-EEG" nel Master Universitario di II Livello in Neuroimaging: from Methods to Neuroscience Applications - Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti-Pescara. Ore: 8	1
AA 2022/2023: lezioni frontali nell'ambito del Corso "Methods in Cognitive Neuroscience" nel Dottorato in The human mind and its explanations: language, brain and reasoning- Università degli Studi di Milano. Ore: 2	0,2
AA 2020/2021: Membro della Commissione d'esame del Corso di Fisiologia Umana nel Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Milano.	0,3
AA 2020/2021: Membro della Commissione d'esame del Corso di Fondamenti di Fisiologia e Psicologia Umana (BIO/09) nel Corso di Laurea Magistrale in Tecniche Ortopediche - Università degli Studi di Milano.	0,3
AA 2021/2022: Membro della Commissione d'esame del Corso di Fisiologia Umana nel Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Milano.	0,3
AA 2021/2022: Membro della Commissione d'esame del Corso di Fondamenti di Fisiologia e Psicologia Umana (BIO/09) nel Corso di Laurea Magistrale in Tecniche Ortopediche - Università degli Studi di Milano.	0,3
AA 2022/2023: Membro della Commissione d'esame del Corso di Fisiologia Umana nel Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Milano.	0,3
AA 2022/2023: Membro della Commissione d'esame del Corso di Fondamenti di Fisiologia e Psicologia Umana (BIO/09) nel Corso di Laurea Magistrale in Tecniche Ortopediche - Università degli Studi di Milano.	0,3
Attività didattica integrativa e di supporto agli studenti	
AA 2019/2020: External Examiner, PhD Degree in Mathematics, Science, and Information and Communication Technology, University of Rennes 1, Rennes, France: Jennifer Rizkallah, "Characterization of neocortical networks from high-resolution EEG: application to disorders of consciousness"	0,5
AA 2016/2017: External Examiner, Master's degree in Neuroscience, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway: Nadine Farnes, "Perturbational Complexity Index compared between normal wakefulness and sub-anaesthetic ketamine"	0,5
AA 2016/2017: Thesis advisor, PhD Degree in Philosophy and Human Sciences, Università degli Studi di Milano, Milan, Italy: Chiara Camilla Derchi, "Behind an eye blink: a new empirical perspective on intentional action"	1,5
AA 2015/2016: Thesis advisor, Master's Degree in Medicine and Surgery, Università degli Studi di Milano, Milan, Italy: Ceriani Marina, "Analisi elettroencefalografica ed elettromiografica del blink spontaneo e volontario in soggetti sani: studio preliminare da applicare a pazienti con disturbi di coscienza"	1
AA 2015/2016: Thesis advisor, Master of Science in Biomedical Engineering, Politecnico di Milano, Milan, Italy: Riccio Gabriele, "Valutazione del livello di coscienza tramite la complessità dei potenziali evocati dalla TMS: visualizzazione"	1

ottimizzata dei segnali in tempo reale e verifica di riproducibilità con due diversi amplificatori EEG"	
AA 2009/2010: Thesis advisor, Master of Science in Biomedical Engineering, University of Pavia, Pavia, Italy: Fecchio Matteo, "Sviluppo ed ottimizzazione di metodi matematici e statistici per la stima delle sorgenti corticali dei potenziali evocati dalla stimolazione magnetica transcranica"	1
2020-2021: Membro del Collegio Docenti del Corso di Dottorato in "Mind, Brain and Reasoning" dell'Università degli Studi di Milano.	0,5
2022-oggi: Membro del Collegio Docenti del Corso di Dottorato in "The human mind and its explanations: language, brain and reasoning", Università degli Studi di Milano.	0,5
PUNTEGGIO COMPLESSIVO	25,4
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	25

PUBBLICAZIONI (punteggio massimo attribuibile 52,5) <i>N.B.: Valutare esclusivamente le pubblicazioni inviate ai fini della valutazione e indicate nel relativo elenco</i>	Tipologia*	Punti
1. Casarotto S* , Fecchio M, Rosanova M, Varone G, D'Ambrosio S, Sarasso S, Pigorini A, Russo S, Comanducci A, Ilmoniemi RJ, Massimini M* (2022): The rt-TEP tool: real-time visualization of TMS-Evoked Potentials to maximize cortical activation and minimize artifacts. Journal of Neuroscience Methods 370: 109486. doi: 10.1016/j.jneumeth.2022.109486. (16 cit.) *corresponding author	Pubblicazione su rivista internazionale dotata di Impact Factor	6
2. Casarotto S , Turco F, Comanducci A, Perretti A, Marotta G, Pezzoli G, Rosanova M, Isaías IU (2019): Excitability of the supplementary motor area in Parkinson's disease depends on subcortical damage. Brain Stimulation 12(1): 152-160. doi:10.1016/j.brs.2018.10.011 (20 cit.)	Pubblicazione su rivista internazionale dotata di Impact Factor	5
3. Casarotto S , Comanducci A, Rosanova M, Sarasso S, Fecchio M, Napolitani M, Pigorini A, G Casali A, Trimarchi PD, Boly M, Gosseries O, Bodart O, Curto F, Landi C, Mariotti M, Devalle G, Laureys S, Tononi G, Massimini M (2016): Stratification of unresponsive patients by an independently validated index of brain complexity. Annals of Neurology 80(5): 718-729. doi:10.1002/ana.24779 (192 cit.)	Pubblicazione su rivista internazionale dotata di Impact Factor	5
4. Casarotto S , Canali P, Rosanova M, Pigorini A, Fecchio M, Mariotti M, Lucca A, Colombo C, Benedetti F, Massimini M (2013): Assessing the effects of electroconvulsive therapy on cortical excitability by means of transcranial magnetic stimulation and electroencephalography. Brain Topography 26(2): 326-337. doi:10.1007/s10548-012-0256-8 (58 cit.)	Pubblicazione su rivista internazionale dotata di Impact Factor	5
5. Casarotto S , Määtä S, Herukka S-K, Pigorini A, Napolitani M, Gosseries O, Niskanen E, Könönen M, Mervaala E, Rosanova M, Soininen H, Massimini M (2011): Transcranial magnetic stimulation-evoked EEG/cortical potentials in physiological and	Pubblicazione su rivista internazionale dotata di	5

pathological aging. Neuroreport 22: 592-597. doi:10.1097/WNR.0b013e328349433a (51 cit.)	Impact Factor	
6. Casarotto S , Romero Lauro JL, Bellina V, Casali AG, Rosanova M, Pigorini A, Defendi S, Mariotti M, Massimini M (2010): EEG responses to TMS are sensitive to changes in the perturbation parameters and repeatable over time. PLoS One 5(4): e10281. doi:10.1371/journal.pone.0010281 (146 cit.)	Pubblicazione su rivista internazionale dotata di Impact Factor	5
7. Casarotto S , Bianchi AM, Cerutti S, Chiarenza GA (2004): Principal Component Analysis for reduction of ocular artefacts in event-related potentials of normal and dyslexic children. Clinical Neurophysiology 115(3): 609-619. doi:10.1016/j.clinph.2003.10.018 (63 cit.)	Pubblicazione su rivista internazionale dotata di Impact Factor	5
8. Hernandez-Pavon JC, Veniero D, Bergmann TO, Belardinelli P, Bortoletto M, Casarotto S , Casula EP, Farzan F, Fecchio M, Julkunen P, Kallioniemi E, Lioumis P, Metsomaa J, Miniussi C, Mutanen TP, Rocchi L, Rogasch NC, Shafi MM, Siebner HR, Thut G, Zrenner C, Ziemann U, Ilmoniemi RJ (2023): TMS combined with EEG: Recommendations and open issues for data collection and analysis. Brain Stimulation 16: 567-593. doi: 10.1016/j.brs.2023.02.009	Pubblicazione su rivista internazionale dotata di Impact Factor	3
9. Tremblay S, Rogasch NC, Premoli I, Blumberger DM, Casarotto S , Chen R, Di Lazzaro V, Farzan F, Ferrarelli F, Fitzgerald PB, Hui J, Ilmoniemi RJ, Kimiskidis VK, Kugiumtzis D, Lioumis P, Pascual-Leone A, Pellicciari MC, Rajji T, Thut G, Zomorodi R, Ziemann U, Daskalakis ZJ (2019): Clinical utility and prospective of TMS-EEG. Clinical Neurophysiology 130(5): 802-844. doi:10.1016/j.clinph.2019.01.001 (157 cit.)	Pubblicazione su rivista internazionale dotata di Impact Factor	4
10. Sinitsyn DO, Poydasheva AG, Bakulin IS, Legostaeva LA, Iazeva EG, Sergeev DV, Sergeeva AN, Kremneva EI, Morozova SN, Lagoda DY, Casarotto S , Comanducci A, Ryabinkina YV, Suponeva NA, Piradov MA (2020): Detecting the potential for consciousness in unresponsive patients using the Perturbational Complexity Index. Brain Sciences 10(12): 917. DOI: 10.3390/brainsci10120917. (12 cit.)	Pubblicazione su rivista internazionale dotata di Impact Factor	3
11. Lutkenhoff ES, Johnson MA, Casarotto S , Massimini M, Monti MM (2020): Subcortical atrophy correlates with the perturbational complexity index in patients with disorders of consciousness. Brain Stimulation 13(5): 1426-1435. DOI: 10.1016/j.brs.2020.07.012. (9 cit.)	Pubblicazione su rivista internazionale dotata di Impact Factor	3
12. Lee M, Sanz LRD, Barra A, Wolff A, Nieminen JO, Boly M, Rosanova M, Casarotto S , Bodart O, Annen J, Thibaut A, Panda R, Bonhomme V, Massimini M, Tononi G, Laureys S, Gosseries O, Lee S-W (2022): Quantifying arousal and awareness in altered states of consciousness using interpretable deep learning. Nature Communications 13(1): 1064. doi: 10.1038/s41467-022-28451-0 (7 cit.)	Pubblicazione su rivista internazionale dotata di Impact Factor	4
PUNTEGGIO COMPLESSIVO		53

PUNTEGGIO ATTRIBUITO		52,5
-----------------------------	--	-------------

* riportare in tabella ciascun titolo valutato, indicandone la tipologia (monografie, saggi, articoli, ecc.) e il punteggio assegnato.

ATTIVITA' DI RICERCA (Punteggio massimo attribuibile 17,5)	punti
Finanziamenti	
2018-oggi. Responsabile Scientifico di Unità UNIMI: Progetto di Ricerca Finalizzata Giovani Ricercatori (Bando 2016; GR-2016-02361494) intitolato "Dealing with patients with consciousness disorders: a multimodal approach to support the diagnosis and prognosis". Questo progetto coinvolge l'Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione (IRCCS ISMETT - Palermo) come Dstinatario Istituzionale e l'IRCCS Centro Neurolesi "Bonino Pulejo" (Messina) come Unità di Ricerca. Finanziamento Complessivo: € 889.020,00 (37.500,00 per UNIMI). Decorrenza 21/9/2018, durata 36 mesi + 24 mesi di proroga.	4
2022-oggi. Responsabile Scientifico: Progetto di Dipartimento Linea 2, Azione A intitolato "Valutazione della reattività corticale in soggetti non vedenti congeniti". Finanziamento: € 7.000,00.	2
Progetti di ricerca internazionali (Collaboratore)	
2018-2023. Key research personnel: Tiny Blue Dot Foundation - Measuring Consciousness: from Theory to Practice (PI: Prof. Marcello Massimini).	1
2016-2023. Key research personnel: EU Grant h2020 - Human Brain Project SGA1, SGA2, SGA3 (PI: Prof. Marcello Massimini).	1
2020-2023. Key research personnel: EU Project ERAPERMED2019-101 (GA 779282): "PerBrain" (PI: Prof. Mario Rosanova).	1
Titolarità di brevetti	
Titolare di un brevetto intitolato "A method for detecting the presence of consciousness in brain-injured unresponsive patients based on the reactivity of cortical circuits", insieme ai co-inventori Prof. Marcello Massimini (Professore Ordinrio di Fisiologia, Dip. Scienze Biomediche e Cliniche, Università degli Studi di Milano) e Dr. Michele Colombo (Assegnista di Ricerca, Dip. Scienze Biomediche e Cliniche, Università degli Studi di Milano). Questo brevetto è stato presentato alla Commissione Brevetti dell'Università degli Studi di Milano il 09/3/2022 ed è oggetto di una Provisional United States patent application 63/366562, 17/6/2022.	4
Organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero	
Symposium organizer- 21st World Congress of Psychophysiology: "The sensory-deprived brain as a unique tool to understand brain development and function", 26-29/6/2023, Geneva, Switzerland	0,5
Invited speaker and poster presentation- 5th International Brain Stimulation	0,5

Conference: "Live TMS-EEG Demo" and "TMS-EEG unveils the electrophysiological features of the occipital cortex in blind subjects", 19-22/2/2023, Lisbon, Portugal	
Invited talk entitled "Investigating brain reactivity with a perturb-and-measure approach" within the workshop Multi-Scale Brain Function India-Italy Network of Excellence (MSBFIINE), 9/12/2022, Varenna, Italy	0,2
Teacher at the 8th Science Factory: TMS-EEG Summer School and Workshop, Helsinki (Finland) 16-21/9/2022	0,5
Symposium organizer and oral presentation within the Symposium "Optimizing navigated TMS-EEG in basic and clinical research", 32nd International Congress of Clinical Neurophysiology: "EEG-based optimization of TMS parameters in real-time: application to the study of brain-injured patients"; Geneva (Switzerland), 4-8/9/2022	0,5
Oral presentation within the Satellite symposium "Connecting to the networks of the human brain via non-invasive electrophysiology-based closed-loop neurostimulation", 22nd International Conference on Biomagnetism BIOMAG: "Measuring EEG responses to TMS: methodological challenges and scientific opportunities"; Birmingham (UK), 28/8-1/9/2022	0,5
Oral presentation within the symposium "Recent advances towards robust and reliable mapping of human cortical connectivity with TMS-EEG", Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping OHBM22: "EEG-guided TMS to obtain a desired cortical activation while minimizing artifacts"; Glasgow (UK), 19-23/6/2022	0,5
Invited speaker at the Live Demo session on TMS-EEG data collection at the Extended Advanced Course "Consciousness", Venezia, 8-17/5/2022	0,2
Invited speaker at the Live Demo session on TMS-EEG data collection sponsored by Nexstim Ltd (Finland) and Brain Products GmbH (Germany), Congress of Clinical Neurosciences (DGKN22); Würzburg, Germany, 10-12/3/2022	0,5
Invited speaker within the Symposium "Ideal TMS: Maximizing Precision and Minimizing Sensory Activation", 4th International Brain Stimulation Conference: "EEG-guided TMS to maximize cortical activation and minimize artifacts"; Charleston (SC), USA, 6-9/12/2021	0,5
Poster presentation, 4th International Brain Stimulation Conference: "The use of TMS-EEG in the diagnosis of Consciousness Disorders"; Charleston (SC), USA, 6-9/12/2021	0,3
Invited speaker at the Live Demo session on TMS-EEG data collection sponsored by Nexstim Ltd (Finland), 4th International Brain Stimulation Conference; Charleston (SC), USA, 6-9/12/2021	0,5
Poster presentation at the XXIX Congresso Nazionale SIPF: "A diagnostic approach in consciousness disorders assessment"; Palermo, 30/9-2/10/2021	0,1
Invited speaker at the Lake Como School of Advanced Studies, Neural circuit complexity: Neuroscience, Models and Robotics (BrainCosmos): "A non-invasive perturbational approach to disorders of consciousness (DoC)"; Como, 30/8-3/9/2021	0,2
Relatore al Workshop "TMS-EEG" organizzato da Brain Products GmbH, Germany: "Registrazione e riconoscere le risposte EEG alla TMS"; Roma, 21/6/2021	0,2
Poster presentation at the 2021 OHBM Annual Meeting "The Perturbational Complexity Index reliably assesses patients with disorders of consciousness";	0,3

online, 21-25/6/2021	
Relatore al Journal Club "Scienza della Coscienza", organizzato dal Coma Research Center, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta: "Valutazione dei disturbi di coscienza mediante un approccio perturbazionale"; online, 17/6/2021	0,2
Relatore al seminario organizzato da IRCCS Istituto delle Scienze Neurologiche di Bologna: "Complementing the standard clinical approach with TMS-EEG improves the assessment of disorders of consciousness"; online, 24/2/2021	0,2
Invited speaker at the Nexstim Podium Seminar series: "How to collect and distinguish genuine EEG responses to nTMS"; online, 17/2/2021 (https://www.nexstim.com/research/nexstim-podium)	0,5
Invited speaker at the 7th International Conference on Non-invasive Brain Stimulation: "How to collect and distinguish genuine EEG responses to TMS"; online, 10-14/11/2020	0,5
PUNTEGGIO COMPLESSIVO	20,4
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	17,5

ATTIVITA GESTIONALE, ORGANIZZATIVA E DI SERVIZIO (punteggio massimo attribuibile 5)	Punti
2023-oggi: Membro del Comitato Scientifico di Unitech INDACO (INfrastruttura di Calcolo per Analisi di DATi COMplessi), Università degli Studi di Milano.	1
2020-oggi: Membro della Commissione Assicurazione Qualità del Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche, Università degli Studi di Milano.	1
2019-oggi: Membro della Commissione Paritetica del Corso di Laurea Magistrale in Tecniche Ortopediche - Università degli Studi di Milano.	1
PUNTEGGIO COMPLESSIVO	3
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	3

PUNTEGGIO TOTALE	98 PUNTI
-------------------------	-----------------