

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Barbara La Scaleia

E-mail: barbara.la.scaleia@uniroma2.it

Indirizzo Ufficio: Dipartimento di Medicina dei Sistemi,
Università "Tor Vergata", Via Montpellier, 1 - 00133 Roma

ORCID: 0000-0003-2050-2641
Researcher ID: A-5981-2015
Scopus Author ID: 51863892700

Posizione: Ricercatore a tempo determinato in tenure-track (RTT)

Studi e formazione	Maturità scientifica, Liceo Scientifico statale "G.Galilei", Potenza	1997
	Laurea in Ingegneria Aerospaziale (laurea di "Vecchio" ordinamento, ante DM 509/99) "Sapienza" Università di Roma, <i>Facoltà di Ingegneria Aerospaziale</i> , votazione 108/110	2003
	Abilitazione alla professione di Ingegnere, "Sapienza" Università di Roma	2004
	Dottorato di Ricerca in "Neuroscienze", Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" <i>Facoltà di Medicina</i>	2015
	24 crediti formativi universitari (CFU) relativi alle competenze di base nelle discipline antropo-psico-pedagogiche e nelle metodologie e tecnologie didattiche, ai sensi dell'art.5 del D.Lgs. 13 aprile 2017, n. 59 e del D.M. 10 agosto 2017, n. 616 "Sapienza" Università di Roma	2018
Abilitazione Scientifica Nazionale	Abilitazione Scientifica Nazionale tornata 2021-2023 per il ruolo di Professore di Seconda Fascia per il settore concorsuale 05/D1 - Fisiologia - per il periodo dal 20/11/2023 al 20/11/2034 (art. 16, comma 1, Legge 240/10)	
Interessi di ricerca	Fisiologia umana, Fisiologia Spaziale, Bioingegneria, Neuroscienze della visione, Neuroscienze del movimento	
	Sviluppo modelli matematici applicati alla fisiologia, Ideazione ed implementazione, in ambito neuromotorio e vestibolare, di protocolli sperimentali, diagnostici e/o riabilitativi innovativi mediante realtà virtuale e robotica	
Pubblicazioni	1. Delle Monache, S., La Scaleia, B. [*] , Finazzi Agrò, A. et al. Psychophysical evidence for an internal model of gravity in the visual and vestibular estimates of vertical motion duration. <i>Sci Rep</i> 15, 10394 (2025). https://doi.org/10.1038/s41598-025-94512-1	

2. La Scaleia, B., Siena, A., D'Onofrio, L., Celli, A., Capuzzi, G., Latino, A., Nateri Cara, G., Maddaloni, E., Zampetti, S., Buzzetti, R., Zago, M. and Lacquaniti, F. "Deterioration of Vestibular Motion Perception: A Risk Factor for Postural Instability and Falls in Elderly With Type 2 Diabetes" (2024) *Diabetes Metab Res Rev*, 40:e3845. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3845>
3. Lacquaniti F., La Scaleia B., Zago M. Non-invariants may be used for socially-relevant perceptual decisions: Comment on "Motor invariants in action execution and perception" by Francesco Torricelli et al. (2023) *Physics of Life Reviews*, 45, pp. 60 - 62. DOI: 10.1016/j.plrev.2023.04.001
4. La Scaleia B., Brunetti C., Lacquaniti F., Zago M. Head-centric computing for vestibular stimulation under head-free conditions (2023) *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 11, art. no. 1296901. DOI: 10.3389/fbioe.2023.1296901
5. Lacquaniti F., La Scaleia B., Zago M. Noise and vestibular perception of passive self-motion (2023) *Frontiers in Neurology*, 14, art. no. 1159242. DOI: 10.3389/fneur.2023.1159242
6. La Scaleia B., Lacquaniti F., Zago M. Enhancement of Vestibular Motion Discrimination by Small Stochastic Whole-body Perturbations in Young Healthy Humans (2023) *Neuroscience*, 510, pp. 32 - 48. DOI: 10.1016/j.neuroscience.2022.12.010
7. Jörges B., La Scaleia B., López-Moliner J., Lacquaniti F., Zago M. Perceptual judgments of duration of parabolic motions (2021) *Scientific Reports*, 11 (1), art. no. 7108. DOI: 10.1038/s41598-021-86428-3
8. La Scaleia B., Ceccarelli F., Lacquaniti F., Zago M. Visuomotor Interactions and Perceptual Judgments in Virtual Reality Simulating Different Levels of Gravity (2020) *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 8, art. no. 76. DOI: 10.3389/fbioe.2020.00076
9. Moscatelli A., La Scaleia B., Zago M., Lacquaniti F. Motion direction, luminance contrast, and speed perception: An unexpected meeting (2019) *Journal of Vision*, 19 (6), art. no. 16, pp. 1 - 13. DOI: 10.1167/19.6.16
10. La Scaleia B., Lacquaniti F., Zago M. Body orientation contributes to modelling the effects of gravity for target interception in humans (2019) *Journal of Physiology*, 597 (7), pp. 2021 - 2043. DOI: 10.1113/JP277469
11. Ceccarelli F., La Scaleia B., Russo M., Cesqui B., Gravano S., Mezzetti M., Moscatelli A., d'Avella A., Lacquaniti F., Zago M. Rolling motion along an incline: Visual sensitivity to the relation between acceleration and slope (2018) *Frontiers in Neuroscience*, 12 (JUN), art. no. 406. DOI: 10.3389/fnins.2018.00406
12. Lacquaniti F., Ivanenko Y.P., Sylos-Labini F., La Scaleia V., La Scaleia B., Willems P.A., Zago M. Human locomotion in hypogravity: From basic research to clinical applications (2017) *Frontiers in Physiology*, 8 (NOV), art. no. 893. DOI: 10.3389/fphys.2017.00893
13. Russo M., Cesqui B., La Scaleia B., Ceccarelli F., Maselli A., Moscatelli A., Zago M., Lacquaniti F., d'Avella A. Intercepting virtual balls approaching under different gravity conditions: Evidence for spatial prediction (2017) *Journal of Neurophysiology*, 118 (4), pp. 2421 - 2434. DOI: 10.1152/jn.00025.2017
14. Lacquaniti F., Bosco G., Gravano S., Indovina I., La Scaleia B., Maffei V., Zago M. Gravity in the brain as a reference for space and time perception (2015) *Multisensory Research*, 28 (5-6), pp. 397 - 426. DOI: 10.1163/22134808-00002471
15. La Scaleia B., Zago M., Lacquaniti F. Hand interception of occluded motion in humans: A test of model-based vs. on-line control (2015) *Journal of Neurophysiology*, 114 (3), pp. 1577 - 1592. DOI: 10.1152/jn.00475.2015
16. Bosco G., Monache S.D., Gravano S., Indovina L., La Scaleia B., Maffei V., Zago M., Lacquaniti F. Filling gaps in visual motion for target capture (2015), *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 9 (FEB), art. no. 13, pp. 1 - 17. DOI: 10.3389/fnint.2015.00013
17. Lacquaniti F., Bosco G., Gravano S., Indovina I., La Scaleia B., Maffei V., Zago M. Multisensory integration and internal models for sensing gravity effects in primates

- (2014), 2014 BioMed Research International, art. no. 615854. DOI: 10.1155/2014/615854
18. Lacquaniti F., Carrozzo M., Andrea d'Avella, La Scaleia B., Moscatelli A., Zago M. How long did it last? You would better ask a human (2014) *Frontiers in Neurorobotics*, 8 (JAN), art. no. Article 2. DOI: 10.3389/fnbot.2014.00002
 19. Mijatović A., La Scaleia B., Mercuri N., Lacquaniti F., Zago M. Familiar trajectories facilitate the interpretation of physical forces when intercepting a moving target (2014), *Experimental Brain Research*, 232 (12), pp. 3803 - 3811. DOI: 10.1007/s00221-014-4050-6
 20. La Scaleia B., Lacquaniti F., Zago M. Neural extrapolation of motion for a ball rolling down an inclined plane (2014) *PLoS ONE*, 9 (6), art. no. e99837. DOI: 10.1371/journal.pone.0099837
 21. La Scaleia B., Zago M., Moscatelli A., Lacquaniti F., Viviani P. Implied dynamics biases the visual perception of velocity (2014) *PLoS ONE*, 9 (3), art. no. e93020. DOI: 10.1371/journal.pone.0093020
 22. Lacquaniti F., Bosco G., Indovina I., La Scaleia B., Maffei V., Moscatelli A., Zago M. Visual gravitational motion and the vestibular system in humans (2013) *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 7 (1 DEC), art. no. 101. DOI: 10.3389/fnint.2013.00101
 23. Zago M., La Scaleia B., Miller W.L., Lacquaniti F. Observing human movements helps decoding environmental forces (2011) *Experimental Brain Research*, 215 (1), pp. 53 - 63. DOI: 10.1007/s00221-011-2871-0
 24. Zago M., La Scaleia B., Miller W.L., Lacquaniti F. Coherence of structural visual cues and pictorial gravity paves the way for interceptive actions (2011) *Journal of Vision*, 11 (10), pp. 1 - 3. DOI: 10.1167/11.10.13
 25. Balis Crema L., Coppotelli G., La Scaleia B. Identification and Updating of AB204 Helicopter Blade, F. E. Model by Means of Static and Dynamic Tests (2004) 45 AIAA/ASME/ASCE/AHS/ASC, Structures, Structural Dynamics, and Materials Conference, AIAA Paper 2004- 1946.