

Neuromodulazione, osmosi dei sistemi oculo-vestibolare e risonanza/sintonizzazione motoria nella pratica musicale del Conducting e nella performance strumentale

Roberto Toscano¹, Anna Toscano Ph.D.²

¹Academia Scientiarum ETS

²Hi Blue Brain. Saperi e sistemi Complessi ETS

robertotoscanot3@gmail.com

Introduzione

Oggi la ricerca scientifica applicata al settore aerospaziale (addestramento umano) e lo studio di specifici domini (connettoma e modulazione delle emozioni, tracciamento mnemonico di segnali acustico-visivo-aptici, elaborazione multisensoriale di un segnale complesso, cinematica del gesto e fenomenologie evocative/attribuzioni di senso nell'Uomo, strategie di adattamento psicofisiologico per il compimento di missioni spaziali umane) rappresentano fonti di dati scientifici da applicare ad altri settori dei saperi.

Obiettivi

Attualmente tale campo delle sperimentazioni si compone di vettori teorici che promuovono scenari di ricerca (partendo dall'Embodied, Extended & Situated Cognition) e approcci sperimentali per lo studio, all'interno del dominio dell'esperienza musicale, delle componenti funzionali che consentono nell'Uomo la performance strumentale, i processi di sincronizzazione motoria e sintonizzazione tra esecutori in ensemble (formazione cameristica ed orchestrale) e la pratica del Conducting.

Contributo principale

Presentazione di un modello di ricerca scientifica multi e transdisciplinare per lo studio dei processi di elaborazione del segnale oculo-vestibolare connesso con il riconoscimento di sequenze BM (movimento biologico) e l'analisi del gradiente emotivo, cinematico/evocativo e di risonanza (imitazione) delle azioni motorie nell'Uomo, all'interno di vari contesti di interazione tra i quali la pratica musicale, il Conducting e la performance strumentale (solista/orchestra).

References:

Wang, Y., Zhang, X., Wang, C., Huang, W., Xu, Q., Liu, D., Zhou, W., Chen, S., Jiang, Y., (2022). "Modulation of biological motion perception in humans by gravity", *Nature Communications*, 13:2765 | <https://doi.org/10.1038/s41467-022-30347-y> |

Turrini S., Fiori, F., Bevacqua, N., Saracini, C., Lucero, B., Candidi, M., Avenanti, A. (2024).
“Spike-timing-dependent plasticity induction reveals dissociable supplementary-and premotor-motor
pathways to automatic imitation”, *PNAS Neuroscience – Psychological and Cognitive Sciences*, No. 27,
e2404925121