



SCHEMA BIOGRAFICA

Le informazioni contenute in questa scheda verranno pubblicate sul sito dell'Università Telematica UNINETTUNO

Corso di Laurea: Cyberpsicologia

Insegnamento/i: Fondamenti di Intelligenza Artificiale

Nome: Francesco

Cognome: Mannella

Curriculum (in italiano)

Il Dott. Francesco Mannella è ricercatore presso l'Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

I temi principali delle sue ricerche riguardano lo studio di modelli computazionali sull'apprendimento e lo sviluppo dei processi mentali, con particolare attenzione ai processi decisionali e di interazione tra azione, cognizione, emozioni e motivazioni, l'apprendimento per rinforzo, il controllo motorio, la neuromodulazione. Gli ambiti di ricerca includono lo studio delle reti neurali artificiali, le neuroscienze computazionali, la psicobiologia delle emozioni e delle motivazioni.

Nel 2009 ha conseguito il Dottorato di ricerca di Psicobiologia e Psicofarmacologia con una tesi dal titolo "Exploring the Psychobiology of Emotions and Motivations through Computational Models." Università degli studi di Roma "La Sapienza".

Publicazioni principali:

Caligiore, D., Mannella, F., Baldassarre, G. (2019) **Different Dopaminergic Dysfunctions Underlying Parkinsonian Akinesia and Tremor.** *Frontiers in neuroscience* 13(550) <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.00550>

Mannella, F., Santucci, V. G., Somogyi, E., Jacquey, L., O'Regan, K. J., Baldassarre, G. (2018) **Know your body through intrinsic goals.** *Frontiers in neurobotics* 12 <https://doi.org/10.3389/fnbot.2018.00030>

Zappacosta S., Mannella F., Mirolli M., Baldassarre G. (2018) **General differential Hebbian learning: Capturing temporal relations between events in neural networks and the brain.** *PLOS Computational Biology* 14(8) <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1006227>

Caligiore, D., Mannella, F., Arbib, F., and Baldassarre, G. (2017) **Dysfunctions of the basal ganglia-cerebellar-thalamo-cortical system produce motor tics in Tourette syndrome.** *PLOS Computational Biology* 13(3) pp. 0–34. <http://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1005395>



Mannella, F., Mirolli, M., and Baldassarre, G. (2016) **Goal-Directed Behavior and Instrumental Devaluation: A Neural System-Level Computational Model.** *Frontiers in Behavioral Neuroscience* vol. 10(10) pp. e1–27. <http://doi.org/10.3389/fnbeh.2016.00181>

Mannella, F., and Baldassarre, G. (2015) **Selection of cortical dynamics for motor behaviour by the basal ganglia.** *Biological Cybernetics* vol. 109 (6) pp. 575–595. <http://doi.org/10.1007/s00422-015-0662-6>

Fiore V., Mannella F., Mirolli M., Latagliata E., Valzania A., Cabib S., Dolan R., Puglisi-Allegra S., and G. Baldassarre. (2014) **Corticolimbic catecholamines in stress: a computational model of the appraisal of controllability.** *Brain Structure and Function* vol. 220 (3) pp. 1339–1353. Springer Berlin Heidelberg. <http://doi.org/10.1007/s00429-014-0727-7>

Fiore V., Sperati V., Mannella F., Mirolli M., Gurney K., Friston K., Dolan R. and G. Baldassarre. (2014) **Keep focussing: striatal dopamine multiple functions resolved in a single mechanism tested in a simulated humanoid robot.** *Frontiers in Psychology* vol. 5 (124) pp. e1 – 17. Frontiers Media S.A, 2014. <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2014.00124/full>

Baldassarre G., Mannella F., Fiore V. G., Redgrave P., Gurney K. and M. Mirolli. (2013) **Intrinsically motivated action-outcome learning and goal-based action recall: A system-level bio-constrained computational model.** *Neural Networks* vol. 41 pp. 168 – 187. Autonomous Learning. Elsevier

Mannella F., Gurney K. and G. Baldassarre. (2013) **The nucleus accumbens as a nexus between values and goals in goal-directed behavior: a review and a new hypothesis.** *Frontiers in Behavioral Neuroscience* vol. 7 pp. e1 - 29. Frontiers. <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fnbeh.2013.00135/full>

Mirolli, M., F. Mannella, and G. Baldassarre (2010). **The roles of the amygdala in the affective regulation of body, brain, and behaviour.** *Connection Science* 22 pp. 215–245.

Curriculum (in inglese)

Curriculum (in francese)

Ai sensi del D. L.gvo del 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali), informato delle finalità del trattamento dei dati e della loro registrazione su supporti informatici, nonché dei soggetti responsabili dello stesso,

AUTORIZZO

con la trasmissione di questa scheda, UNINETTUNO Università Telematica nella figura del Rettore prof. Maria Amata Garito al trattamento dei dati personali contenuti in questo modulo per esclusive finalità didattiche e di ricerca al fine di consentire lo svolgimento dell'insegnamento e delle pratiche amministrative collegate.