

Camilo Mininni

Investigador de CONICET

Hola! Soy Camilo Mininni, integrante del grupo de Circuitos Neuronales, Cognición y Conducta del laboratorio. Soy Doctor en Ciencias Biológicas y actualmente me desempeño como Investigador Asistente del CONICET, y como Jefe de Trabajos Prácticos de la asignatura Redes Neuronales de la Facultad de Ingeniería de la UBA.

Mi trabajo se centra en construir modelos matemáticos para explicar el aprendizaje animal como propiedad emergente de los circuitos neuronales. En particular, empleo modelos de redes neuronales artificiales que aprenden y toman decisiones como lo hacen nuestros animales de experimentación. De esta manera, podemos usar los modelos para explicar los resultados de experimentos, así como para diseñar experimentos mejores. Me interesan particularmente la toma de decisiones y su relación con los circuitos de la corteza prefrontal, la formación de memorias episódicas en la formación hipocampal, y la interacción entre los componentes rígidos y plásticos de la conectividad cerebral.

FORMACIÓN

Lic. en Ciencias Biológicas (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Doctor en Ciencias Biológicas (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

DOCENCIA

Docente de trabajos prácticos

Materia: Redes Neuronales, Facultad de Ingeniería.
Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Docente curso de posgrado

“Temas de Neurociencia computacional”, Sociedad Argentina de Biología.
Instituto de Biología y Medicina experimental, Argentina.

PUBLICACIONES DESTACADAS

Consciousness transitions during epilepsy seizures through the lens of Integrated Information Theory. Baglivo, F.H., Campora, N., **Mininni, C. J.**, Kochen, S, Lew, S. (2024). Scientific Reports, 14 – 5355

Constructing neural networks with pre-specified dynamics. **Mininni, C. J.**, Zanutto, B. S. (2023). BioRxiv. En revisión (Scientific Reports)

Probing the structure-function relationship with neural networks constructed by solving a system of linear equations. **Mininni, C. J.**, Zanutto, B. S. (2021). Scientific Reports, 11(1), 1-18.

Information capacity and robustness of encoding in the medial prefrontal cortex are modulated by the bioavailability of serotonin and the time elapsed from the cue during

a reward-driven task. Pereyra, A.E., **Mininni, C.J.**, & Zanutto, B.S. (2021). *Scientific Reports*, 11(1), 1-13.

Tau mis-splicing correlates with motor impairments and striatal dysfunction in a model of tauopathy. Damianich, A, Facal, C., Muñiz, J. A. *, **Mininni, C.J.***, Soiza 1 Reilly, M., Ponce De León, M., Urrutia, L., Falasco, G., Ferrario, J., Avale, M.E. (2021). *Brain* - Oxford University Press.

Serotonergic modulation of basolateral amygdala nucleus in the extinction of reward-driven learning: The role of 5-HT bioavailability and 5-HT1A receptor. Pereyra, A. E., **Mininni, C. J.**, Zanutto, B. S. (2021). *Behavioural Brain Research*, 404, 113161.

Seizure localization using pre ictal phase-amplitude coupling in intracranial electroencephalography. Cámpora, N. E*, **Mininni, C. J.***, Kochen, S., & Lew, S. E. (2019). *Scientific Reports*, 9(1), 1-8.

Putative dopamine neurons in the ventral tegmental area enhance information coding in the prefrontal cortex. **Mininni, C.J.**, Caiafa, C.F., Zanutto, B.S., Tseng, K.Y., Lew, S.E. (2018). *Scientific reports*, 8(1), 11740.

Deletion of dopamine D2 receptors from parvalbumin interneurons causes schizophrenia-like phenotypes. Tomasella, E., Bechelli, L, Ogando, M., **Mininni C. J.**, Di Guilmi, M., Zanutto, B.S., Elgoyhen, B., Marin-Burgin, A. & Gelman, D.M. (2018). *Proceedings of the National Academy of Sciences*).

Efficient enhancement of information in the prefrontal cortex during the presence of reward predicting stimuli. **Mininni, C.J.**, Caiafa, C.F., Zanutto, B.S., Tseng, K.Y., Lew, S.E. (2017). *PLOS ONE*, 12(12): e0188579).

Exploring the limits of learning: segregation of information integration and response selection is required for learning a serial reversal task. **Mininni, C.J.**, Zanutto, B.S. (2017). *PLOS ONE*, 12(10), e0186959.

A spherical treadmill system to train head-fixed adult rats. Miguelez Fernández, A. M. M., Burman, A., Martínez Cáceres, A. I., **Mininni, C.J.**, Zanutto, B.S., & Lew, S. E. (2017). *Journal of Neuroscience Methods*, 297, 22–30.

El código neuronal (2017). **Mininni, C.J.**, Zanutto, B.S., Lew, S.E. En Ricardo S. Sánchez Peña y Marta Rosen, editores: "La Bioingeniería en la Argentina", pp. 44 61, <http://www.ancefn.org.ar/biblioteca/libros/26.pdf>