



Investigador
Dr. Luis Alonso Lemus Sandoval



Instituto de Fisiología Celular



5556225675



lemus@ifc.unam.mx



Investigador Titular A de T.C.

Líneas de investigación

1. Circuitos neuronales del reconocimiento de sonidos
2. Correlatos neuronales del fenómeno de invarianza perceptual
3. Correlatos neuronales de la equivalencia multisensorial
4. Codificación de conceptos en la corteza cerebral
5. Circuitos neuronales de comunicación vocal

Recibe alumnos para:

Servicio Social Sí

Técnicas empleadas

1. Registros extracelulares de la actividad eléctrica de las neuronas de macacos
2. Psicofísica en macacos
3. EEG en humanos y monos
4. Análisis computacional
5. Machine learning

Modelos de estudio

1. Monos Rhesus (Macaca mulatta)
2. Humanos

Proyectos disponibles para alumnos

1. Análisis de la actividad neuronal de distintas áreas corticales de monos entrenados
2. Registro neurofisiológico de monos entrenados a reconocer palabras
3. Experimentos de psicofísica en humanos
4. Registros de EEG en humanos y monos
5. Modelos de comunicación vocal mediante el uso de aprendizaje de máquina

Publicaciones recientes (últimos 5 años)

1. Lemus, L*, & de Lafuente, V. (2022). Look who is talking. Identities and expressions in the prefrontal cortex. *Neuroscience*, S0306-4522.
2. Morán, I., [...], & Lemus, L*. (2021). Auditory decisions in the supplementary motor area. *Progress in Neurobiology*, 202, 102053.
3. Melchor, [...], & Lemus, L*. (2021). Formant-Based Recognition of Words and Other Naturalistic Sounds in Rhesus Monkeys. *Frontiers in neuroscience*, 1452.
4. Melchor, J., Morán, I., Vergara, J., Figueroa, T., Perez-Orive, J., & Lemus, L. (2020). Neuronal Correlates of the Perceptual Invariance of Words and Other Sounds in the Supplementary Motor Area of Macaques. *bioRxiv*.
5. Melchor, [...], & Lemus, L*. (2019). Perceptual Invariance of Words and Other Learned Sounds in Non-human Primates. *bioRxiv*, 805218.
6. Duarte, F., Figueroa, T., & Lemus, L*. (2018). A two-interval forced-choice task for multisensory comparisons. *JoVE (Journal of Visualized Experiments)*, (141), e58408.

Tesis dirigidas

1. Isaac Morán (Doctorado). Correlatos neuronales de la categorización auditiva en la corteza premotora medial
2. Jonathan Melchor (Doctorado). Respuestas psicofísicas y neurofisiológicas durante la discriminación de objetos acústicos en monos rhesus (Macaca mulatta)
3. Fabiola Duarte (Licenciatura). The time is up: compression of visual time interval estimations of bimodal aperiodic patterns
4. Leidy Ortiz (Licenciatura). Estudio psicofísico de la capacidad para discriminar estímulos táctiles y auditivos en humanos