



Investigador
Dr. Sarael Alcauter Solórzano



Laboratorio C-12
Campus Juriquilla
Querétaro, México.



442 238 1053



alcauter@inb.unam.mx
twitter: @AlcauterSarael

Líneas de investigación

1. Conectividad funcional cerebral y su correlato conductual en el desarrollo normal en humanos y en roedores
2. Conectividad funcional cerebral y su correlato conductual en trastornos del desarrollo y trastornos de salud mental.
3. Identificación de alteraciones de la conectividad funcional cerebral y su correlato estructural en consumidores de cannabis.
4. Investigación sobre los factores genéticos y ambientales de la salud física y mental en la población mexicana.

Técnicas empleadas

1. Imagen por resonancia magnética (funcional y estructural).
2. Espectroscopia por resonancia magnética.
3. Evaluaciones cognitivas.
4. Modelado de redes (teoría de gráficas, topología algebraica)
5. Estadística de redes, modelos lineales mixtos.

Modelos de estudio

1. Desarrollo neurotípico (humanos y roedores)
2. Trastornos del desarrollo
3. Trastornos de salud mental

Proyectos disponibles para alumnos

1. Apoyo logístico, de evaluación y análisis: Registro Mexicano de Gemelos (<https://twinsmxofficial.unam.mx/>)
2. Apoyo en desarrollo e implementación de inbCognIT, una herramienta para evaluación de habilidades cognitivas en línea usando librerías JAVA.
3. Análisis de datos de imágenes cerebrales en del desarrollo normal y alterado, correlatos conductuales, diversas herramientas de modelación de acuerdo a la condición en estudio. Se requiere desarrollar habilidades en: conocimientos de estadística y manejo de R (matlab y/o python o similares) y bash.

Publicaciones recientes (últimos 5 años)

1. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?sort=date&term=Alcauter+S&cauthor_id=33443015
2. Development of the Brain Functional Connectome Follows Puberty-Dependent Nonlinear Trajectories. Gracia-Tabuenca Z, Moreno MB, Barrios FA, Alcauter S. NeuroImage. 2021. En prensa.
3. Brain functional networks associated with social bonding in monogamous voles. López-Gutiérrez MF, ..., Portillo W, Alcauter S. Elife. 2021.
4. Topological Data Analysis Reveals Robust Alterations in the Whole-Brain and Frontal Lobe Functional Connectomes in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Gracia-Tabuenca Z, Diaz-Patiño JC, Arelio I, Alcauter S. eNeuro. 2020.

Tesis dirigidas

1. Desarrollo de la conectividad funcional cerebral en la adolescencia y su correlato con el desempeño cognitivo. Estudiante: Zeus Gracia Tabuenca, Doctorado en Ciencias Biomédicas. Instituto de Neurobiología, UNAM. Fecha de examen: 27/enero/2021.
2. Redes cerebrales en estado de reposo del topillo de la pradera (microtus ochrogaster). Estudiante: Juan José Ortiz Retana, Doctorado en Ciencias Biomédicas, Instituto de Neurobiología, UNAM. Fecha de examen: 17/06/2019.
3. Caracterización de la conectividad funcional cerebral en consumidores de cannabis y su correlato con hábitos de consumo. Estudiante: Daniel Sebastián Totxo Guerrero, Maestría en Neurobiología. Instituto de Neurobiología, UNAM. Fecha de examen: 9/12/2019.
4. Efectos de la formación de vínculo de pareja sobre la conectividad funcional cerebral en Microtus ochrogaster. Estudiante: María Fernanda López Gutiérrez. Maestría en Neurobiología. Instituto de Neurobiología, UNAM. Fecha de examen: 31/10/2019.