

El programa formativo para estudiantes de doctorado se basa en los siguientes puntos:

Formación teórica en la regulación endocrina de la fisiología del hipocampo y el comportamiento. Inscripción en un programa de Doctorado para estudiantes de Neurociencias, por ejemplo, el "Doctorado de Biología" de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid.

Formación tecnológica avanzada en tecnologías de neurociencia de última generación: i) imagen de calcio in vivo de la actividad neuronal y de circuitos durante el comportamiento (fotometría de fibra, miniscope), ii) registros electrofisiológicos extracelulares in vivo en ratones despiertos y en comportamiento, iii) control remoto in vivo de la actividad neuronal, iv) análisis de comportamiento animal, v) técnicas histológicas avanzadas.

Se hará especial énfasis en el desarrollo por parte del estudiante de habilidades analíticas para todo tipo de datos recopilados, incluyendo el procesamiento/filtro de señales, análisis espectral, clasificación de picos, histogramas peri-evento, correlación y coherencia, reducción topológica y de dimensionalidad, y decodificadores.

Participación en reuniones de laboratorio (dos veces al mes) y clubes de lectura para promover habilidades de diseminación y pensamiento crítico sobre los propios resultados y los de otros.

Asistencia a los seminarios semanales del Instituto Cajal (neurocientíficos nacionales e internacionales).

Presentación de resultados en reuniones nacionales e internacionales.

Estancias de investigación en laboratorios de instituciones extranjeras durante el tercer y cuarto año de doctorado, con el objetivo de avanzar en los objetivos de la propuesta, obtener formación técnica, mejorar las habilidades científicas y de comunicación, y definir etapas postdoctorales exitosas.

El laboratorio anfitrión mantiene activamente colaboraciones internas, nacionales e internacionales que beneficiarán en gran medida al estudiante, proporcionando diferentes perspectivas sobre temas relacionados con la base neuronal del comportamiento.