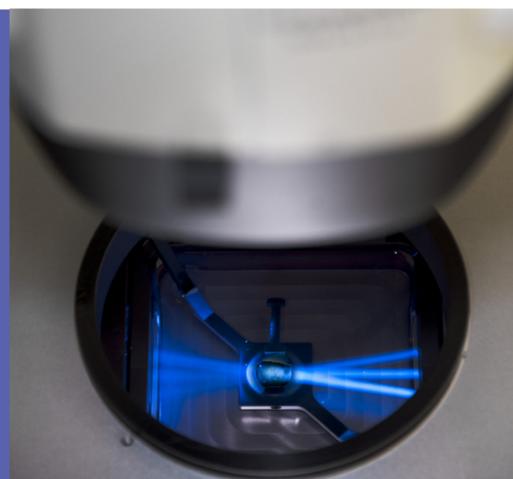


El Servicio de Imagen del Instituto de Neurociencias es una plataforma de microscopía y análisis de imagen a disposición de los usuarios internos del centro que también ofrece servicio externo. Dispone de un conjunto de equipos de última generación para la realización de una gran variedad de técnicas como son la microscopía confocal, multifotón, light sheet (in vivo y clarificado) y superresolución (SR-SIM, PALM/dSTORM). En nuestros equipos se pueden adquirir imágenes y videos tanto de muestras fijadas como de tejido vivo, incluyendo cultivos celulares, rodajas e incluso animales intactos. Además, cuenta con estaciones de trabajo de alto rendimiento y software científico para el procesamiento y análisis de imagen 2D, 3D y 4D.

Servicios ofertados:

- Formación y asistencia en técnicas de microscopía, análisis y procesamiento de imagen.
- Asesoramiento en el diseño experimental.
- Asistencia en la redacción de materiales y métodos para publicaciones.
- Asesoramiento en la adquisición de equipamiento.
- Mantenimiento de los equipos.
- Organización de workshops y demostraciones.
- Participación en actividades de divulgación.

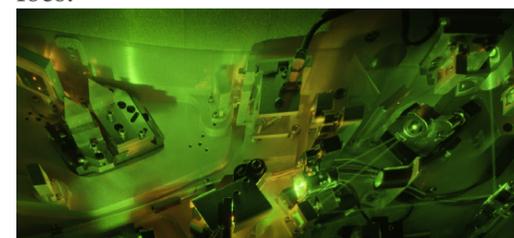


La combinación del conocimiento científico sobre el sistema nervioso, con la oferta tecnológica de última generación en la adquisición, procesamiento y análisis de imagen, hacen al Instituto de Neurociencias un centro de referencia para la colaboración en proyectos I+D+I.



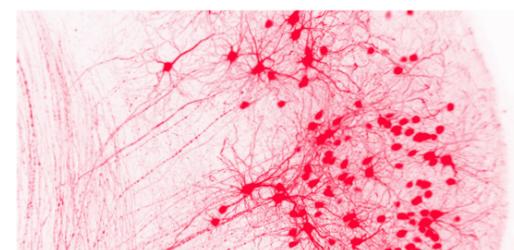
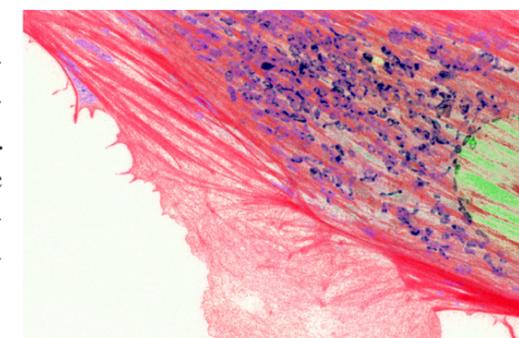
Oferta tecnológica

Variedad de **microscopios confocales** que permiten la captura de imágenes 3D/4D de alta resolución tanto de muestras fijadas, vivas, como de animales intactos. Estos equipos proporcionan imágenes de alta definición para la identificación precisa de las estructuras de interés, ya que eliminan la luz que se encuentra fuera del plano de foco.



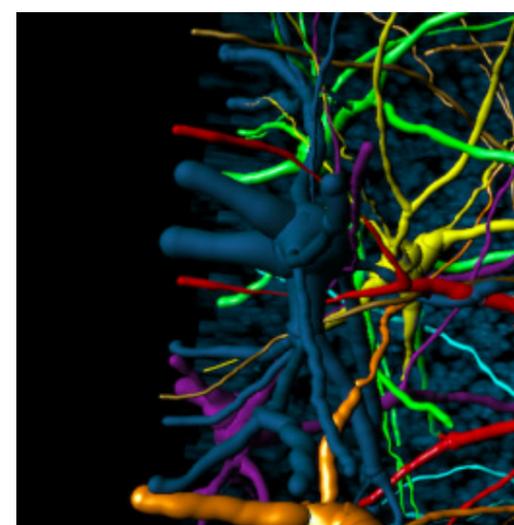
Microscopios multifotón adaptados para cultivos celulares y animales intactos, con los que se consigue una mayor penetración en las muestras y bajo daño celular al utilizar láseres de mayor longitud de onda que la microscopía confocal. Esta tecnología nos permite también realizar experimentos de ablación en regiones de interés específicas.

Con la **microscopía de superresolución** logramos romper la barrera resolutive de la difracción de la luz de 250nm de la microscopía óptica convencional, logrando resoluciones de hasta 20-30nm. Gracias a estas técnicas se pueden resolver una gran variedad de estructuras y fenómenos a nivel subcelular e incluso realizar el seguimiento de procesos bioquímicos a nivel de moléculas individuales en sistemas vivos.



Microscopios con tecnología light sheet para la adquisición de imágenes 3D/4D de muestras transparentes vivas o fijadas, así como de muestras clarificadas. La ventaja que nos da esta técnica es la rapidez en la captura de imágenes, con mínimo daño de la muestra durante la iluminación, al tiempo que no precisa un seccionamiento previo del tejido.

Sistema de captura de imágenes acoplado a programas para la **reconstrucción y análisis de neuronas**, así como **mapeo analítico del cerebro**. Este equipo permite el trazado de las células del sistema nervioso para su reconstrucción y análisis morfológico. La herramienta adicional de análisis estereológico nos permite automatizar el estudio de la distribución de poblaciones neuronales.



Estaciones de trabajo de alto rendimiento equipadas con softwares científicos de última generación para el procesamiento y análisis de imágenes 2D, 3D y 4D obtenidas con diferentes técnicas de microscopía. Estos programas posibilitan la visualización interactiva de las imágenes en 3D/4D, facilitando la comprensión del contexto en el que están integradas las estructuras de interés. A su vez, permiten hacer reconstrucciones de los distintos tipos celulares y estructuras subcelulares presentes en el tejido para su cuantificación y análisis.