

Microscopía de expansión para la obtención de imágenes de super-resolución con microscopios convencionales.

Coordinadores: Dra. Analía Richeri, Dra. Gaby Martínez y Dr. Nicolás Unsain.

Programa preliminar:

Lunes 23 de junio:

9:00 - 10:00 hs: *Fundamentos de microscopia óptica de fluorescencia.* Docente: Dr. Leonel Malacrida. Unidad de Bioimagenología Avanzada, Institut Pasteur de Montevideo y Universidad de la República. Unidad Académica de Fisiopatología, Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. Lugar IIBCE.

10:00 - 11:00 hs: *Fundamentos de la técnica de inmunofluorescencia.* Docente: Dra. Analía Richeri. Departamento de Neurofarmacología Experimental, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable-MEC, Uruguay. Lugar IIBCE.

Martes 24 de junio:

9:00 – 11:00 hs: *Difracción de la luz y límite de resolución. Microscopía de Súper-Resolución.* Docente: Dr. Nicolás Unsain. Laboratorio de Neurobiología Celular y Molecular, Instituto de Investigación Médica Mercedes y Martín Ferreyra. Córdoba, Argentina.

11:00 – 13: 00 hs: *Fundamentos de la técnica de Microscopía de Expansión.* Dra. Gaby Martínez. Departamento de Neurofarmacología Experimental, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable-MEC, Uruguay. Lugar IIBCE.

14:00 – 17:00 hs: Práctico. Docentes: Dras. Gaby Martínez, Analía Richeri y Dr. Nicolás Unsain. Lugar: Departamento de Neurofarmacología Experimental, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable-MEC, Uruguay.

Miércoles 25 de junio:

9:00 - 10:00 hs: *Principales usos de Microscopía de Expansión en Neurociencias.* Docente: Dra. Gaby Martínez. Departamento de Neurofarmacología Experimental, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable-MEC, Uruguay. Lugar IIBCE.

10:00 - 11:00 hs: *Aplicación de Microscopía de super resolución estocástica al estudio de diversos modelos biológicos.* Docente: Dr. Andrés Di Paolo. Microscopía Confocal y Epifluorescencia, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable-MEC, Uruguay. Lugar IIBCE.

13:00 – 17:00 hs: Práctico. Docentes: Dras. Gaby Martínez, Analía Richeri y Dr. Nicolás Unsain. Lugar: Departamento de Neurofarmacología Experimental, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable-MEC, Uruguay.

Jueves 26 de junio:

9:00 - 10:00 hs: *Adquisición de imágenes. Deconvolución. Re-escalado y cálculo de resolución lateral.* Docente: Dr. Nicolás Unsain. Laboratorio de Neurobiología Celular y Molecular, Instituto de Investigación Médica Mercedes y Martín Ferreyra. Córdoba, Argentina.

10:00 - 12:00 hs: *Automatización en el análisis de imágenes con Fiji/ImageJ.* Docente: Dr. Emiliano Zamponi. Mortimer B. Zuckerman Mind Brain Behavior Institute, Department of Neuroscience, Columbia University, New York, NY, USA. Formato mixto presencial/virtual.

14:00 – 17:00 hs: Práctico. Docentes: Dras. Gaby Martínez, Analía Richeri y Dr. Nicolás Unsain. Lugar: Departamento de Neurofarmacología Experimental, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable-MEC, Uruguay.

Viernes 27 de junio seminario y taller (formato híbrido, presencial y virtual):

Seminario: en el marco del curso se realizará un seminario para toda la comunidad científica de Uruguay. El mismo será de carácter obligatorio para las y los estudiantes.

10 – 11 hs: Dr. Nicolás Unsain. Lugar: Salón de actos IIBCE. (Formato mixto presencial/virtual).

13:00 - 14:30 hs: Taller: experiencia del uso de microscopía de expansión durante la realización de mi proyecto de posgrado. Lugar IIBCE.

Exposición 1: *“Localización nanoscópica de Tau en el axón de i3Neurons por ExM”.* Mag. Cayetana Arnaiz. Becaria doctoral de la Facultad de Ciencias Exactas - UBA, Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, Instituto de Investigación en Biomedicina de Buenos Aires, IBioBA-MPSP-CONICET, Argentina. Formato mixto presencial/virtual.

Exposición 2: *“Explorando el camino de Trypanosoma cruzi dentro de las células hospederas bajo microscopía de ultraestructura de expansión”.* Dr. Ramiro Tomasina. Laboratorio de interacción hospedero patógeno, Institut Pasteur de Montevideo/Unidad Académica de Parasitología y micología, Facultad de Medicina, UdelaR, Uruguay.

14:30 - 15:30 hs: Intercambio y discusión de las y los estudiantes con expositores/expositoras del taller y docentes del curso sobre la aplicación de microscopía de expansión en su proyecto de posgrado.