

Fundamentos y Aplicaciones de la Microscopía Multidimensional

Fecha: 30 de noviembre - 5 de diciembre de 2015.

*Lugar: Instituto Mercedes y Martín Ferreyra (INIMEC-CONICET-UNC) y Centro de Investigaciones en Química Biológica (CIQUIBIC-CONICET).
Córdoba, Argentina.*

El Sistema Nacional de Microscopía, dependiente de la Secretaría de Articulación Científico Tecnológica (MINCyT), junto con el Centro de Microscopía Óptica y Confocal de Avanzada, convocan a participar del curso avanzado Fundamentos y Aplicaciones de la Microscopía Multidimensional.

Objetivos del curso:

- 1) Capacitación teórica en los fundamentos, usos y aplicaciones de diversas técnicas de microscopía de básicas y avanzadas de microscopía óptica, tales como microscopía confocal espectral (e.g. deconvolución espectral), FRET/FLIM, FRAP, microscopía confocal de disco giratorio (microscopía confocal en tiempo real, en 3D, 4D, multidimensional, y reconstrucción tridimensional de eventos dinámicos), microscopía de TIRFM para análisis de material fijado y eventos de fusión de proteínas a membrana, análisis cuantitativos de colocalización, de espectroscopía de correlación de fluorescencia, microscopía de fuerza atómica basada en reconocimiento molecular.
- 2) Capacitación teórica en los fundamentos, usos y aplicaciones de microscopía multifotónica.
- 3) Introducción a los fundamentos teóricos, usos y aplicaciones de diversos procedimientos de microscopía de súper-resolución (STED, PALM, etc.). Técnicas de súper-resolución en campo lejano y en campo cercano, pinzas ópticas, nanoRaman. Esto es de fundamental importancia ya que este tipo de tecnología ya está funcionando en nuestro país y es muy probable que su uso se incremente considerablemente en los próximos años.
- 4) Entrenamiento práctico en el uso de diversas técnicas de microscopía confocal y métodos de análisis. Los participantes becados estarán en condiciones de aplicar estas metodologías en sus respectivos laboratorios, dependiendo de la disponibilidad de equipamiento. El Curso brindará la oportunidad de conocer metodologías de microscopía de avanzada y maximizar el uso de los microscopios disponibles. Esto contribuirá a incrementar y potenciar el uso del equipamiento de microscopía disponible en distintas Instituciones de nuestro país, como así también de las líneas de investigación existentes.
- 5) Proveer información teórica y práctica para lograr una adecuada configuración de equipamientos de microscopía de avanzada. Esto es un aspecto fundamental para lograr la optimización en la utilización de recursos para la adquisición y/o mejoramiento y/o reparación de equipamiento de microscopía.
- 6) Contribuir a la integración de las distintas Facilidades de microscopía óptica de nuestro país. Esto se logrará al incluir docentes y participantes de distintas regiones del país y mostrar el grado de avance alcanzado hasta el presente con la incorporación de nuevas metodologías de microscopía y la forma en que se puede desarrollar una Facilidad Central que incluye a diferentes Instituciones y distintos tipos de microscopía óptica de avanzada.

Participantes del curso: Los Participantes al Curso serán divididos en la siguientes Categorías: Becarios y Asistentes.

Becarios: Estos profesionales serán seleccionados para participar de la parte teórica y práctica del Curso. Se otorgará ayuda económica para gastos de pasajes y viáticos.

El cupo total de Becarios será de 25. El 75% del cupo del Curso será para Doctorandos en Cs. Químicas, Física, Cs Biológicas, Medicina, Farmacia, Bioquímica y Biotecnología o Post-doctorandos. Habrá 4 lugares para investigadores jóvenes en caso de que lo soliciten. De acuerdo al interés generado por nuestros cursos previos hemos previsto destinar 3 lugares para técnicos/operarios de microscopios confocales de distintos institutos/centros del país.

El cupo de Becarios se ha dividido de la siguiente manera:

Buenos Aires-La Plata: 8

Bahía Blanca: 2

Santa Fe/Rosario: 4

Mendoza: 4

Río Cuarto: 2

Tucumán: 2

Córdoba: 3 (ninguno de los becarios de Córdoba pertenecerá al INIMEC o CIQUIBIC por ser parte de las Instituciones que organizan el Curso).

Criterios de Selección. Los Becarios (Doctorandos/Investigadores jóvenes) serán seleccionados de acuerdo a los siguientes criterios:

- 1) Antecedentes académicos y en tareas de investigaciones y/ o microscopía (se solicitará su CV).
- 2) Plan de Investigación actual en donde se evaluará no sólo la calidad del mismo sino la importancia de técnicas de microscopía de avanzada para su realización y/o perfeccionamiento.
- 3) Publicaciones que acrediten el uso de la Microscopía como herramienta fundamental de análisis experimental.
- 4) Experiencia previa en Microscopía (Asistencia a Cursos de Formación Básica, Cursos Avanzados, etc.). La Asistencia a Cursos previos deberá ser acreditada.
- 5) Disponibilidad de equipamiento de Microscopía en su lugar de trabajo o en Instituciones vecinas a las cuales se pueda acceder.
- 6) Pasantías en Centros/Facilidades de Microscopía.

Todos los individuos seleccionados como Becarios deberán presentar un Poster mostrando resultados de su actual línea de investigación.

En el caso de los profesionales técnicos se tendrá en cuenta su experiencia en el uso de microscopios de fluorescencia y confocales.

Inscripción y más información:

Enviar solicitud de inscripción o solicitar información adicional a: acaceres@immf.uncor.edu

Fecha de cierre de inscripción: 20 de noviembre de 2015.

Director del Curso: Dr. Alfredo Cáceres (INIMEC-CONICET-UNC).