

Actividad piloto en el marco de la Membresía Asociada de la Argentina al Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL)

Taller sobre Biología Estructural

Sede: Fundación Litoral, Palacio Fuentes, Sarmiento 702, Rosario, Santa Fe, Argentina (TBC)

Fecha: 16-17 de marzo de 2015

Organizan:

Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL)

Dirección Nacional de Relaciones Internacionales, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (DNRI-MINCYT)

Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (IBR)

Sobre el EMBL

El Laboratorio Europeo de Biología Molecular es una organización sin fines de lucro financiada con fondos públicos provenientes de veintinueve Estados Miembros europeos, Israel y dos Estados Miembros Asociados (Argentina y Australia). Promueve la formación científica, la investigación de vanguardia, la innovación y la transferencia tecnológica en el amplio espectro de la biología molecular, concentrando sus actividades en cinco ciudades: Hinxton (EBI, Instituto de Bioinformática Europeo), Grenoble (Biología Estructural), Heidelberg (laboratorio principal), Hamburgo (Biología Estructural) y Monterotondo (Bioterios).

En el marco de la Membresía Asociada de la Argentina al EMBL, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva promueve la colaboración con el EMBL facilitando el acceso preferencial a las instalaciones y servicios del EMBL; la participación en proyectos de infraestructuras de investigación; el otorgamiento de titulaciones doctorales y posdoctorales conjuntas; la organización de cursos, talleres y capacitaciones; el involucramiento de las instituciones argentinas en actividades desarrolladas por empresas vinculadas al EMBL.

Objetivo general

Este taller introducirá a los participantes a los servicios e instalaciones de Biología Estructural del EMBL de Grenoble y Hamburgo, y a la Unidad de Investigación de Biología Estructural y Computacional de Heidelberg.

El EMBL de Grenoble y Hamburgo desarrollan instrumentación y operan líneas de luz de cristalografía de macromoléculas y de pequeño ángulo de dispersión de las muestras biológicas, y persiguen ambiciosos programas de investigación. Estas tecnologías se utilizan para resolver las estructuras de proteínas multifuncionales y complejos de proteínas de interés biomédico.

La Unidad de Biología Estructural y Computacional del EMBL también persigue un ambicioso programa de investigación en biología de sistemas estructurales y posee un fuerte componente computacional de largo alcance que sirve de puente en diversas áreas de la biología.

El taller abordará cuestiones relativas al uso de las instalaciones de biología estructural en el EMBL y brindará una visión específica a través de ejemplos concretos sobre cómo abordar los problemas en diferentes rangos de resolución espacial, la conexión de las estructuras atómicas y la información dinámica obtenidos por cristalografía de rayos X y RMN con resolución de microscopía electrónica de una sola partícula, y de imagen celular obtenida por tomografía electrónica y microscopía de luz.

Objetivos específicos

- Comprender las actividades de investigación desarrolladas en el EMBL de Heidelberg, Grenoble y Hamburgo, y conocer las instalaciones de biología estructural disponibles en estas unidades.

- Ilustrar las buenas prácticas y ejemplos de cómo pueden ser utilizados esos recursos por los investigadores en Argentina.
- Explorar campos de interés para futuras colaboraciones.

Participantes

El taller está orientado a la comunidad de investigadores de Biología Estructural que trabajan en universidades; centros de investigación, desarrollo e innovación; y plataformas tecnológicas argentinas.

Agenda

DIA 1		
Hora	Tema	Orador
09:00-09:30	Registración y café	
09:30-10:00	Bienvenida e introducción a la Asociación de la Argentina al EMBL	Fernando Goldbaum (MINCYT)
10:00-11:00	Objetivo del Taller y presentación de la Unidad de Biología Estructural y Computacional del EMBL	Christoph Müller Jefe de la Unidad de Biología Estructural y Computacional
11:00-12:00	Presentación del EMBL Hamburgo. Instalaciones y servicios de Biología Estructural	Matthias Wilmanns Jefe del EMBL Hamburgo
12:00-12:45	NMR Espectroscopia en el EMBL	Bernd Simon Director de NMR EMBL Heidelberg
12:45-14:00	Almuerzo	
14:00-14:45	Instalaciones sincrotrón automatizadas MX de última generación	Andrew McCarthy Líder de grupo EMBL Grenoble
14:45-15:30	SAXS de última generación	Dimitri Svergun Líder de grupo EMBL Hamburgo
15:30-16:15	Plataforma Tecnológica de Biología Estructural y Metabólica (PLABEM)	Alejandro Vila and Rodolfo Rasia (Nodo IBR) Sebastian Klinke (Nodo FIL)
16:15-17:00	Cristalización de alto rendimiento y conexión directa con la recopilación de datos de rayos X	Josan Marquez Líder de grupo EMBL Grenoble
17:00-17:15	Cierre del día 1 y metodología de trabajo del día 2	Fernando Goldbaum (MINCYT) Alejandro Vila (IBR)
DIA 2		
09:00-09:30	Café de bienvenida	
09:30-10:30	Avances de la Investigación en Biología Estructural en Argentina	Diego de Mendoza (IBR) Mario Ermacora (UNQUI) Eduardo Ceccarelli (IBR) Jose Maria Delfino (UBA)

10:30-11:15	Expresión de complejos múltiples, subunidades, baculovirus/células de insectos	Imre Berger Líder de grupo EMBL Grenoble
11:15-12:00	Microscopía electrónica/tomografía/espectrometría de masas	Martin Beck Líder de grupo EMBL Heidelberg
12:00-12:45	Instrumentación Biofísica	Vladimir Rybin Cuerpo científico EMBL Heidelberg
12:45-13:15	Selección de grupos de trabajo según área temática	Fernando Goldbaum (MINCYT) Alejandro Vila (IBR)
13:15-14:15	Almuerzo	
14:15-16:00	Discusiones paralelas para explorar la colaboración entre el EMBL y la comunidad científica argentina de Biología Estructural	Todos los participantes
16:00-16:30	Cierre de los paneles y comentarios finales	Fernando Goldbaum (MINCYT)

Registración

Hasta sesenta (60) investigadores argentinos podrán participar. Los interesados deberán completar el formulario de inscripción adjunto y enviarlo a embl@mincyt.gob.ar antes del 6 de marzo de 2015. MINCYT financiará pasajes y alojamiento para un máximo de 10 (diez) investigadores que no residan en la ciudad de Rosario, de acuerdo con los términos y condiciones de la Convocatoria para participar en el Taller sobre Biología Estructural del EMBL. Se aceptarán solicitudes de financiación hasta el 9 de febrero de 2015. Los beneficiarios serán inscritos automáticamente.