

Convocatoria para solicitar becas para asistir a actividades organizadas por el Centro Latinoamericano de Formación Interdisciplinaria (CELFI)

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT), a través del Centro Latinoamericano de Formación Interdisciplinaria (CELFI), organiza actividades y cursos de posgrado destinados a jóvenes investigadores latinoamericanos que residan en Latinoamérica y que sean graduados de las carreras indicadas como prioritarias.

Esta iniciativa será financiada conjuntamente por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF).

1 ACTIVIDAD:

Curso: Biología Computacional Orientada al Diseño de Fármacos

Fechas: del 8 al 19 de mayo de 2017.

Sede: CELFI- DATOS

Lugar: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

1.2 Cantidad de vacantes: DIEZ (10)

1.3 Responsables:

Marcelo Martí (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – UBA – CELFI Datos)

Carlos Modenutti (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – UBA)

Lucas Defelipe (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – UBA)

1.4 Descripción de la actividad:

El desarrollo de fármacos es quizá uno de los problemas más complejos desde el punto de vista científico-tecnológico. Sus costos que se cuentan en billones de dólares y actualmente sólo unas pocas compañías multinacionales son capaces de llevarlo a cabo hasta su fase final. Pero incluso estas grandes empresas toman como punto de partida los desarrollos que se realizan en los grupos académicos. Por otro lado, al igual que muchas otras áreas, el desarrollo de fármacos también ha adoptado la utilización de herramientas in-silico, que permiten disminuir los costos, y más recientemente, las tecnologías asociadas



a los datos. En este contexto, el presente curso busca mostrar e implementar de manera práctica a escala de laboratorio las potenciales contribuciones de las ciencias de datos al área.

El desarrollo de fármacos comprende distintas etapas, que comienzan con i) la “selección de un blanco molecular”, que es un problema principalmente biológico, ii) pasan por la búsqueda y luego optimización de un compuesto tipo droga capaz de modular la actividad del blanco, un problema esencialmente químico), iii) la evaluación de su efecto en modelos animales, y finalmente iv) ensayo clínico. Usualmente, las dos primeras etapas son realizadas en laboratorios académicos, mientras que las posteriores son exclusividad de las grandes empresas farmacéuticas. Las dos primeras etapas son también aquellas que más se benefician de las ciencias los datos, puesto que involucran una enorme cantidad de datos biológicos (a modo de ejemplo un genoma humano posee más de 30 mil genes como potenciales blancos farmacológicos) y (bio)químicos (hoy en día se conocen entre cientos y miles de millones de compuestos tipo droga diferentes, y su actividad sobre miles de moléculas biológicas).

En la primera semana de este curso se aprenderán los conceptos y habilidades necesarios para trabajar con las herramientas computacionales que son utilizadas para contribuir a la investigación de las primeras etapas del desarrollo de fármacos, poniendo énfasis en la selección y priorización in-silico de blancos moleculares, y en el “screening virtual” de compuestos capaces de modular la actividad del blanco seleccionado. En la segunda semana se realizarán experimentos húmedos de mediana capacidad de generación de datos, que serán analizados en el contexto del curso. El curso incluye charlas y una mesa de discusión con especialistas internacionales que contribuirán a dar una mirada global y actualizada del tema.

Alguna de las actividades del curso serán en idioma inglés, por lo que es necesario que los postulantes tengan dominio del mismo.

Listado de docentes:

- [Marcelo Martí](#) (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires)



- Lucas Defelipe
- Carlos Modenutti
- [Arthur Olson](#) (The Scripps Research Institute, USA)
- [John Chodera](#) (Sloan Kettering Institute, USA)
- [Stefano Forli](#) (The Scripps Research Institute, USA)
- [Claudio González](#) (Genetics Institute, University of Florida, USA)

2 POSTULACIÓN

2.1 Criterios de selección

Los postulantes serán seleccionados de acuerdo a los siguientes criterios:

- Afinidad e impacto entre la actividad a la que se postula y las actividades laborales/ investigación que realiza.
- Impacto de la actividad a realizar por el postulante en su ámbito de actividad local.

2.2 Calendario de la Convocatoria:

Fecha de apertura de la Inscripción: 20/02/17

Cierre de inscripción: 19/03/17 (23.59hs de Argentina)

Fecha estimada de publicación de los seleccionados: Aproximadamente 10 abril de 2017
en la página web www.celfi.gob.ar

Fecha de la actividad: Del 8 al 19 de mayo de 2017

2.3 Presentación de solicitudes

Los interesados deberán registrarse en la página web del CELFI, www.celfi.gob.ar/signup, iniciar sesión e inscribirse en la actividad seleccionada hasta las 23.59hs. (hora de Argentina) de la fecha estipulada de cierre. Deberán indicar que optan por la inscripción al curso sin financiamiento colocando el código “**CD-05-17-27-SF**” en el formulario de inscripción.

2.4 Requisitos de admisión

- Estar graduado de alguna de las siguientes carreras prioritarias: Biología, Computación, Física, Medicina, Química, Bioquímica, Matemáticas, Farmacia y disciplinas afines.



- Encontrarse realizando un posgrado o estar trabajando en temas vinculados con la temática a desarrollar en la presente actividad.
- Presentar, adjunto con el formulario de inscripción, toda la documentación que respalde los antecedentes mencionados.

2.5 Inscripción

La inscripción se realiza a través de nuestra página oficial, no se recibirá documentación por fuera del sistema. Las solicitudes electrónicas deberán incluir la documentación que se lista a continuación perfectamente legible y con carácter de declaración jurada. La misma deberá seguir los lineamientos del “Instructivo de inscripción” que se encuentra adjunto en la página. No se aceptarán inscripciones incompletas. **La documentación deberá cargarse en un único archivo, en formato PDF que no supere 4MB y que tenga su apellido (Ejemplo: Gonzalez.pdf).**

Completar el formulario de registro con los datos personales como figuran en el documento de identidad y/o pasaporte.

1. Currículum vitae con firma y aclaración en todas sus hojas en el que debe constar claramente:
 - Datos personales: Nombre y Apellido completo, Nacionalidad, Lugar de residencia actual, teléfono de contacto y dirección postal;
 - Carrera de grado y/o posgrados aprobados o en curso;
 - Actividad actual y un detalle de la misma, nombre de la empresa, instituto o centro de investigación, y dirección postal del lugar.
 - Asignaturas, cursos, conferencias y los trabajos publicados en temas relacionados con el curso. **Deberá constar explícitamente la dirección de residencia actual del postulante.**
2. Nota del candidato indicando el impacto esperado en términos de incorporación de valor agregado al estudio, especialización o proyecto de investigación que desarrolla, firmada (una página como máximo).
3. Carta de recomendación del supervisor o autoridad inmediata superior con correo electrónico y teléfono laboral del mismo (una página como máximo). La misma deberá estar firmada.



4. Copia del título de grado correspondiente a alguna de las carreras elegibles.
5. Fotocopia del pasaporte o documento de identidad.

2.6 Evaluación

La evaluación de los candidatos y la selección de los postulantes serán realizadas por los responsables de la actividad (Marcelo Martí y Lucas Defelipe) junto con el Consejo de Administración Académica del Programa CELFI. De considerarlo conveniente, podrán requerir la asistencia de expertos convocados ad hoc.

2.7 Resultados:

Se publicará el listado de seleccionados y suplentes en nuestra página oficial. El CELFI contactará a los ganadores para coordinar los pasos administrativos a seguir. En caso de renuncias por parte de alguno de los seleccionados podrá utilizarse el orden de mérito de suplentes para cubrir las vacantes producidas con todos aquellos postulantes que obtuvieran un puntaje igual o superior a 50/100 sujeto a la factibilidad de realizar los trámites correspondientes. En caso de producirse una vacante, la/el postulante que corresponda según el orden de mérito será notificado por el CELFI.

Las dudas o consultas relacionadas con las becas deberán dirigirse a la dirección de correo electrónico contacto@celfi.gob.ar

