

## **ANEXO**

### **1. Bases y condiciones de la convocatoria para participar de la actividad: “A systems approach to biology”**

#### **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), financiará a becas de traslado y estadía para participar en la actividad que se detalla a continuación. Las becas están destinadas 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: .....	2
1.2 Cantidad de becas a financiar:.....	2
1.3 Responsables: .....	2
1.4 Descripción de la actividad: .....	2
2 POSTULACION A BECAS DE TRASLADO Y MANUTENCIÓN .....	4
2.1 Composición de la beca: .....	5
2.2 Criterios de selección.....	6
2.3 Calendario de la Convocatoria: .....	6
2.4 Presentación de solicitudes .....	6
2.5 Requisitos de admisión.....	7
2.6 Inscripción a las becas .....	7
2.7 Evaluación de las becas .....	9
2.8 Resultados: .....	9
2.9 Documentación requerida en caso de ser seleccionado.....	9

2.10 Obligaciones del becario y de la institución en la que se desempeña:.....	10
2.11 Sanciones:.....	11
NOTA DE AVAL DEL CANDIDATO .....	13

## **1 ACTIVIDAD:**

Título: **A systems approach to biology**

Fechas: del 11 al 22 de Junio de 2018.

Sede: CELFI- DATOS

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

**1.2 Cantidad de becas a financiar:** VEINTICINCO (25)

### **1.3 Responsables:**

- Alicia Dickenstein, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, CELFI-DATOS.
- Alejandra Ventura, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, CELFI-DATOS.

### **1.4 Descripción de la actividad:**

El tema central de la propuesta será el procesamiento de información en sistemas biológicos. Los cursos abordarán distintos aspectos claves de este tema, como el procesamiento de la información en la transmisión de señales a nivel celular y en procesos de reacción y transporte en sistemas vivos, con especial interés en formación de patrones y morfogénesis en desarrollo embrionario. Los avances recientes en nuestra comprensión de estos aspectos se han beneficiado enormemente de los enfoques interdisciplinarios, y la Matemática y la Física ha jugado un papel fundamental en éste diálogo entre disciplinas, proporcionando métodos cuantitativos que permiten formular y poner a prueba distintas teorías.

Los últimos años han presenciado grandes avances en técnicas experimentales que están revolucionando el tipo de preguntas que podemos hacernos acerca del funcionamiento de los sistemas biológicos. El desarrollo de fluoróforos que permiten visualizar moléculas junto con sofisticadas técnicas de microscopía y procesamiento de imágenes están abriendo las puertas a la adquisición de datos cuantitativos de gran precisión a diferentes escalas. En este escenario ha proliferado el uso de abordajes interdisciplinarios, en los cuales desarrollos teóricos permiten no sólo describir los datos observados, sino generar nuevas hipótesis contrastables ayudando a ganar conocimiento sobre el funcionamiento de la célula. Una de las áreas en las que éste enfoque es particularmente fructífero es el estudio del flujo de información en sistemas biológicos. ¿Cómo hacen las células para integrar y procesar la información que reciben del entorno? Las células están equipadas con circuitos de regulación genética capaces de producir respuestas robustas, dependiendo del estado de la célula y su entorno. Las redes de regulación que controlan la dinámica de los procesos celulares pueden describirse como sistemas dinámicos, en los que las no linealidades son claves para generar patrones temporales de comportamiento, como oscilaciones o switching entre distintos estados de diferenciación celular. Debido a la naturaleza estocástica de los procesos de regulación celular, y al número reducido de moléculas dentro de la célula, las fluctuaciones o ruido en la expresión genética son una componente inevitable del comportamiento celular. Los abordajes cuantitativos nos brindan conceptos y herramientas apropiadas para entender los procesos y revelar principios simples detrás del complejo funcionamiento celular. La teoría de la información, proporciona un marco riguroso para cuantificar la cantidad de información que un sistema biológico puede almacenar, procesar o transmitir.

La escuela está dirigida a una audiencia amplia de investigadores con formación en biología, matemática, física, bioquímica o computación, interesados en entender la forma en que los sistemas biológicos procesan la información que reciben de su entorno para producir respuestas y comportamientos confiables. La escuela proporcionará a los participantes una visión a la vez accesible y contemporánea de las preguntas más interesantes en este campo, los posibles enfoques experimentales y teóricos que se usan

para responder estas preguntas, y las variadas herramientas que pueden utilizarse para comprender la compleja dinámica del comportamiento celular.

#### **Listado de docentes:**

- **Jeremy Gunawardena**, (Department of Systems Biology, Harvard Medical School, USA)
- **Stanislav Shvarstman**, (Chemical and Biological Engineering and The Lewis-Sigler Institute for Integrative Genomics, Princeton University, USA).
- **Alejandro Colman-Lerner**, (Dto. de Fisiología, Biología Molecular y Celular, FCEN, UBA e IFIBYNE, UBA-CONICET).
- **Alicia Dickenstein**, (Dto. de Matemática, FCEN, UBA e IMAS, UBA-CONICET).
- **Hernán Grecco**, (Dto. de Física e IFIBA, UBA-CONICET).
- **Luis González Flecha** (Dto. de Química Biológica, FFyB, UBA e IQUIFIB, UBA-CONICET).
- **Luis Morelli**, (Dto.de Física, FEC, UBA e IBIOBA – MPSP, CONICET-MAX PLANCK SOCIETY).
- **Silvina Ponce-Dawson** (Dto. de Física, FCEN, UBA e IFIBA, UBA-CONICET).
- **Mercedes Pérez Millán**, (Dto. de Matemática, CBC, y Dto. De Matemática, FCEN, UBA e IMAS, UBA-CONICET).
- **Alejandra Ventura**, (Cátedra de Física y Biofísica, CBC, UBA e IFIBYNE, UBA-CONICET).

#### **2 POSTULACION A BECAS DE TRASLADO Y MANUTENCIÓN**

Las postulaciones a becas serán individuales pero los postulantes deberán tener el aval de la institución/empresa donde desempeñan sus tareas y carta de recomendación del superior inmediato.

## **2.1 Composición de la beca:**

La beca se compondrá de:

Pasaje: ida y vuelta desde el lugar de residencia del postulante a Buenos Aires. El Programa CELFI adquiere los pasajes aéreos electrónicos según lo establecido en el Decreto N° 1191/2012 en función de la disponibilidad de vuelos. El CELFI sólo emite pasajes de Aerolíneas Argentinas, con conexiones de la alianza Skyteam para tramos menores. Los mismos están sujetos a la disponibilidad y tarifas que responden a normativas internas. Por lo tanto, las fechas de los pasajes son inamovibles, y estarán comprendidas entre uno o dos días previos al comienzo y fin del curso. A su vez, podrán implicar cambios de aeropuertos y escalas. No se aceptarán solicitudes de modificación. Los pasajes podrán ser enviados hasta tres días antes del comienzo del curso. El Programa remite los pasajes electrónicos y los asistentes deben presentar, como rendición de gastos obligatoria para poder cobrar la beca, los boletos de embarque de todos los tramos utilizados para arribar a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En caso de que la ciudad de origen no cuente con un vuelo de conexión internacional, el CELFI podrá solicitar que el asistente compre un pasaje (no aéreo) hacia el aeropuerto internacional más cercano. En caso de ser necesario el uso de otro tipo de transporte (no aéreo) los gastos son reembolsados durante la estadía en Buenos Aires, previa presentación de los comprobantes. Esto rige también para el tramo de vuelta, el cual deberá ser comprado con anterioridad y rendido al inicio de la estadía. Los traslados desde y hacia los aeropuertos y los trámites de visado (en caso de corresponder) correrán por cuenta de los becarios. El CELFI emitirá los pasajes en base a la información suministrada en la postulación. El CELFI no se hace responsable por pérdidas de aviones, reprogramaciones o cancelaciones de vuelos.

- Seguro de salud
- Estipendio: PESOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA CON 62/100 (\$9.490,62). Monto de referencia: 50% de Beca Doctoral de CONICET para la Ciudad de Buenos Aires vigente a la fecha de la actividad.

- Viáticos: PESOS MIL NOVENTA Y SIETE (\$1097) por noche (Decreto 445/17 Anexo LXXXI). Se contarán las noches de estadía en Buenos Aires. El Programa CELFI abona el monto correspondiente y cada asistente deberá gestionar su alojamiento y cubrir todos sus gastos, incluidas las comidas.
- Matrícula: PESOS TRES MIL SETECIENTOS (\$3.700) que deberán posteriormente ser abonados por el becario a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires en concepto de gastos asociados a las actividades.

## **2.2 Criterios de selección**

Los postulantes a las becas 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.

## **2.3 Calendario de la Convocatoria:**

Fecha de apertura de la convocatoria: 1er día hábil posterior a la firma de la disposición de aprobación de las Bases y Condiciones en la página web [www.celfi.gob.ar](http://www.celfi.gob.ar)

Cierre de postulación a becas: La convocatoria permanecerá abierta al menos 30 días corridos a partir de la apertura de la convocatoria.

Fecha de publicación de los seleccionados: estimativamente el 11 de mayo en la página web [www.celfi.gob.ar](http://www.celfi.gob.ar)

Fecha de la actividad: Del 11 al 22 de Junio de 2018.

## **2.4 Presentación de solicitudes**

Los interesados deberán registrarse en la página web del CELFI, [www.celfi.gob.ar/signup](http://www.celfi.gob.ar/signup), completando el formulario con sus datos personales como figuran en el documento de identidad y/o pasaporte (con el cual ingresarán al país en caso de ser seleccionados).

Deberán validar el email registrado, 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 a becas colocando el código de inscripción “CD-06-58-2018-B” en el formulario de financiación.

### **2.5 Requisitos de admisión**

- Estar graduado de alguna de las siguientes carreras prioritarias: Biología, matemática, física, bioquímica, computación y disciplinas afines.
- Encontrarse realizando un posgrado o estar trabajando en temas vinculados con la temática a desarrollar en la presente actividad.
- Tener nacionalidad y residencia en países de Latinoamérica.
- Residir a más de 70 km de la ciudad donde se realiza la actividad.
- Presentar el aval de la institución/empresa donde se desempeña (modelo adjunto)
- Presentar, adjunto con el formulario de inscripción, toda la documentación que respalde los antecedentes mencionados.
- No haber sido beneficiado con una beca del CELFI durante los últimos 12 meses.
- **No estar inscripto actualmente en otra convocatoria del CELFI.**

### **2.6 Inscripción a las becas**

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 este guardado con el nombre del postulante (Ejemplo: Gonzalez.pdf)**

1. **CURRÍCULUM VITAE** con firma y nombre y apellido en todas sus hojas en el que debe constar claramente:

- Datos personales: Nombre y Apellido completo, Nacionalidad, Ciudad y País de residencia actual, domicilio, 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.
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 de autoridad inmediata superior de la institución/ empresa donde se desempeña actualmente. La misma deberá estar firmada.**
  4. **NOTA DE AVAL DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA** donde se desempeña actualmente (El texto de la nota se encuentra al final de este documento y no puede ser modificado).
  5. **Estas BASES Y CONDICIONES firmadas en todas sus hojas** por el postulante y la autoridad competente de la institución/empresa donde se desempeña actualmente que firmó la nota de aval institucional (ver punto 4).
  6. **COPIA DEL TÍTULO DE GRADO** correspondiente a alguna de las carreras elegibles. Si tiene título de posgrado puede sumarlo pero es necesario adjuntar el título de grado.
  7. **FOTOCOPIA DEL PASAPORTE O DOCUMENTO DE IDENTIDAD válido y vigente** para ingresar y permanecer en la República Argentina hasta la fecha de finalización de la actividad. El mismo deberá constar la nacionalidad.
  8. **CERTIFICACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE RESIDENCIA ACTUAL** expedida por una fuente Municipal, Judicial o Notarial o presentando una factura de un servicio a su nombre o resumen de cuenta bancaria. **Todo certificado debe ser actual, debe estar a nombre del interesado y debe contener su dirección. No se aceptarán certificados a nombre de familiares u otras personas, ni documentos que tengan más de un mes de antigüedad. El documento de identidad no certifica residencia.**



## **2.7 Evaluación de las becas**

La evaluación de los candidatos y la selección de los postulantes serán realizadas por los responsables de la actividad (Alicia Dickenstein, Alejandra Ventura, Constanza Fernández Sánchez de la Vega, Mercedes Pérez Millán) junto con el Consejo de Administración Académica del Programa CELFI. De considerarlo conveniente, podrán requerir la asistencia de expertos convocados ad hoc.

## **2.8 Resultados:**

Se publicará el listado de seleccionados y suplentes en nuestra página oficial. El CELFI enviara una comunicación a la dirección de correo electrónico que el postulante haya utilizado para realizar su inscripción, a fin de coordinar los pasos administrativos a seguir. El postulante recibirá el documento “Carta de Aceptación de la Beca”, la cual deberá remitir completa y firmada, en un plazo de 48 horas hábiles, a fin de expresar su conformidad. Una vez finalizado este plazo, quienes no hayan remitido dicho documento, perderán el beneficio de la beca.

En caso de renunciaciones 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.

## **2.9 Documentación requerida en caso de ser seleccionado**

Al inicio de la actividad se deberá presentar la documentación presentada en la postulación en su versión original para poder recibir el cheque correspondiente a los viáticos, estipendio y matrícula:

- Copia firmada en original de estas bases y condiciones, en conformidad con las mismas por parte del becario y el responsable de la Institución que respalda su candidatura y firmó la nota de aval y la nota de aval propiamente dicha.
- Copia firmada en original de toda la documentación remitida electrónicamente: a) Currículum vitae; b) Nota del candidato indicando el impacto esperado; c) Carta de

recomendación del supervisor o autoridad inmediata superior d) Nota de respaldo a la postulación por parte de la Institución e) Copia del Documento de Identidad con el cual se inscribió a la beca;

- Copia del título de grado con el que realizó la inscripción, correspondiente a alguna de las carreras elegible. **La copia deberá estar certificada y/o legalizada por la entidad académica emisora, escribano público u organismo estatal que realice esta tarea.**

### **2.10 Obligaciones del becario y de la institución en la que se desempeña:**

El becario que sea seleccionado y confirme la aceptación de la beca se compromete a:

- Asistir a todas las instancias que formen parte de la actividad para la cual fue becado (clases teóricas y/o prácticas, tutoriales, seminarios, viajes de campo, talleres, exámenes, etc.). **En caso de no asistir a la totalidad de clases y/o no cumplir con las etapas del curso, el CELFI podrá exigir al becario o a la institución/empresa donde se desempeña la devolución de la totalidad de la beca (pasajes completo, seguro, estipendio, matrícula y viáticos) y podrá quedar inhabilitado para ser seleccionado en otras actividades del CELFI.**
- Regresar a su país luego de finalizada la actividad.
- Utilizar todos los tramos aéreos tal como figuran en el pasaje adquirido por el CELFI para su traslado desde su país de residencia hasta la sede de la actividad y su regreso. Al tratarse de un pasaje oficial, no se permiten modificaciones de fechas y horarios, como tampoco escalas que estén por fuera del itinerario emitido, ni cambios de categoría.
- Será responsabilidad del becario estar atento a cualquier modificación que pudiera surgir en el itinerario del vuelo por parte de las aerolíneas.
- Conservar y entregar las tarjetas de embarque (boarding pass) correspondientes a todos los tramos que compongan el pasaje. Al regreso, deberán enviar por correo electrónico, escaneados todas las tarjetas de embarque en un plazo de 48 hs. de arribado a su destino final. **De no presentar alguna de las tarjetas de embarque (boarding pass)**

**correspondientes a los tramos ida y vuelta, el CELFI podrá exigir al becario o a la institución/empresa donde se desempeña el reintegro el importe total del pasaje.**

- **En caso de que el postulante seleccionado confirme la aceptación a la beca y luego renuncie, el CELFI podrá exigir al becario o a la institución/empresa donde se desempeña el reintegro de los recursos que se hubieran erogado a su nombre hasta el momento (ejemplo, pasajes aéreos).**

La institución/ empresa en la cual se desempeña el becario se compromete a:

- Dar solución y responder económicamente por el becario, en caso de presentarse alguna situación que exceda al Programa CELFI (Pérdida de vuelos por parte del becario, incumplimiento de las Bases y Condiciones, ausencia sin justificación pertinente, no utilización de vuelos emitidos por el Programa, etc.)

### **2.11 Sanciones:**

En caso de haber sido seleccionado para la beca y desistir de la misma, el becario deberá enviar un correo electrónico explicando las razones por las cuales renuncia a la beca. En aquellos casos que involucre un problema de salud, deberán enviar el certificado médico correspondiente.

Una vez iniciados los trámites administrativos e incurrido en gastos por parte del CELFI, si el becario no asistiera a la actividad, el CELFI podrá exigir al becario seleccionado **o a la institución/empresa donde se desempeña, el reintegro de los recursos que se pudieran haber erogado a su nombre hasta el momento (ejemplo pasajes aéreos)** y podrá ser sancionado para futuras convocatorias, declarándolo inadmisibile en todas las convocatorias posteriores en las cuales se presente.

Si un postulante seleccionado no presenta la totalidad de la documentación en tiempo y forma no recibirá el cheque correspondiente a la beca.

En caso de que la institución, organismo o empresa que avala la candidatura del becario no cumpla con lo establecido en las presentes Bases y Condiciones, el CELFI podrá decidir no aceptar otros postulantes de la misma institución en convocatorias posteriores.

Las dudas o consultas relacionadas con las becas deberán dirigirse a la dirección de correo electrónico [contacto@celfi.gob.ar](mailto:contacto@celfi.gob.ar)

**MEMBRETE DE LA INSTITUCION/EMPRESA DONDE SE DESEMPEÑA**

**FECHA**

**NOTA DE AVAL DEL CANDIDATO**

Sra. Responsable del Programa CELFI:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted en mí carácter de ..... (*función que desempeña en la institución y nombre completo de la institución*), para informarle que .....(*institución de pertenencia*) avala la presentación de ..... (*nombre del postulante*) a la convocatoria a Becas para participar de la actividad ..... (*nombre de la actividad*) a desarrollarse ..... (*fecha y lugar de la actividad*) y que nuestra institución se compromete a cumplir las obligaciones que pudieran derivar del incumplimiento de las Bases y Condiciones de la misma.

Atentamente.

***Firma***

***Nombre y Apellido***

***Cargo en la institución/empresa donde se desempeña***

***Teléfono de contacto:***

***Mail de contacto:***

SEÑORA RESPONSABLE DEL PROGRAMA CENTRO LATINOAMERICANO  
DE FORMACIÓN INTERDISCIPLINARIA (CELF) DEL  
MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN  
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA  
**Dra. Vera BRUDNY**