

Beca Doctoral Inicial. Duración: 3 años.

o

Beca Postdoctoral. Duración: 2 años.

Asociada al Proyecto PICT 2019-01681, denominado "Reestructuración dinámica de sistemas de retroalimentación (*feedbacks*) en señalización celular: un abordaje multidisciplinario."

Investigadora Responsable: Alejandra C Ventura, alejvent@gmail.com

Miembro del Grupo Responsable: Constanza Sánchez de la Vega, csfvega@gmail.com

Lugares de trabajo:

Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIByNE, UBA-CONICET)

Departamento de Matemática, FCEN-UBA/ IFIBA, UBA-CONICET, Pabellón I.

Ciudad Universitaria, (1428), CABA, Argentina

Tema de la beca: Reestructuración dinámica de sistemas de retroalimentación (*feedbacks*) en señalización celular: un abordaje multidisciplinario.

Descripción del tema a investigar: Los sistemas de señalización intracelular típicamente utilizan lazos de retroalimentación, comúnmente llamados *feedbacks* o conexiones regulatorias, en los que la salida (*output*) de un proceso actúa para regular ese mismo proceso. La explicación de casi todos, sino todos, los comportamientos de interés en señalización celular involucra la existencia de *feedbacks*. Este proyecto apunta a estudiar y caracterizar redes de señalización sujetas a *feedbacks* en escalas de tiempo tales que esos *feedbacks* se reestructuran dinámicamente (de manera que el término que involucra el *feedback* sea no autónomo, al considerar que los parámetros dependen explícitamente del tiempo), ya sea porque: (i) se "encienden o apagan", (ii) siguen una dinámica temporal específica regulada externamente, o (iii) pierden jerarquía frente a otros *feedbacks* también en acción en el mismo sistema. Para lograr este objetivo hemos creado un equipo interdisciplinario conformado por los grupos liderados por la Dras. Alejandra C. Ventura (física; sistemas dinámicos, biofísica y biología de sistemas) y Constanza Sánchez de la Vega (matemática; ecuaciones diferenciales y teoría de control). Contamos, además, con el aporte complementario de un grupo de colaboradores, fundamentalmente en el área experimental de la biología celular y de sistemas.

Requisitos de lxs candidatxs: Licenciadx o título equivalente en Física, Matemática, Química, Biología o disciplinas afines con interés en sumergirse en un proyecto interdisciplinario. El/la candidatx deberá haber completado sus estudios de grado al iniciar la beca. El proyecto podrá enfocarse más o menos en la parte experimental, el análisis de datos o el modelado matemático de acuerdo al interés y experticia previa del/a candidatx.

Quienes estén interesadxs, por favor enviar CV y descripción de intereses de investigación por mail a alejvent@gmail.com o a csfvega@gmail.com.