

Búsqueda de estudiante para llevar a cabo un doctorado (financiación con beca de Agencia)

Convocamos a una/un estudiante interesado en llevar a cabo un doctorado investigando en un proyecto interdisciplinario de física, matemática, computación y biología. Buscamos estudiantes/graduados de física, ingeniería, matemática, computación, biología, química, bioquímica, farmacia, biotecnología o formación equivalente para estudiar un fascinante problema del desarrollo y la regeneración de tejidos.

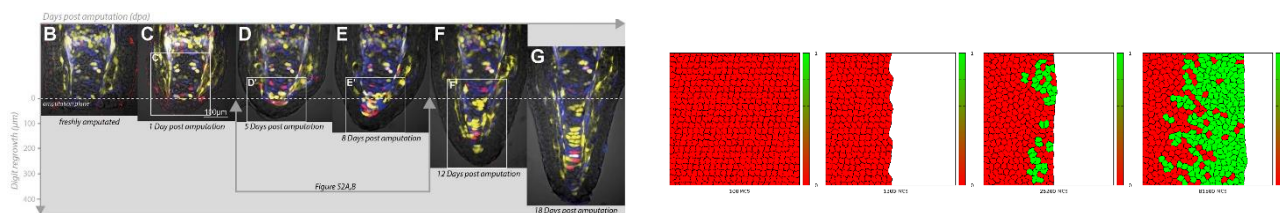
El trabajo de la futura/o becario/a involucrará aspectos de análisis de imágenes experimentales de microscopía, desarrollo e implementación de modelos matemáticos de tejidos, cálculo de correlaciones espaciales y espacio-temporales a partir de datos experimentales y de simulaciones de los modelos desarrollados. Este trabajo doctoral integrará una colaboración internacional entre nuestro país y México, Alemania, Austria y Francia e involucrará disponibilidad para viajar a alguno de estos países. El doctorado será cubierto durante 3 años con una beca de Agencia. El lugar de trabajo será en el área de Buenos Aires - La Plata y será dirigido por Osvaldo Chara (<https://sysbioiflysib.wordpress.com/members/osvaldo-chara/>) y Tomás Grigera (<http://iflysib.unlp.edu.ar/tomas/>).

Requisitos: Gran vocación científica, aptitud para trabajo en equipo en un proyecto interdisciplinario, interés por abordajes cuantitativos en sistemas biológicos, muy buen manejo de inglés escrito y oral.

Comienzo de la beca: aproximadamente abril-mayo 2019.

Interesadas/os escribir adjuntando un CV a Osvaldo Chara (ochara@iflysib.unlp.edu.ar)

Más información en <https://sysbioiflysib.wordpress.com/projects/tissue-regeneration/>



Figuras: Izquierda: Dinámica experimental de las células que participan de la regeneración del dígito de un axolotl. Adaptado de Currie *et al.*, 2016. **Derecha:** Evolución temporal (tiempo en pasos de Montecarlo, MCS) de un tejido amputado que regenera. Se observa un patrón espacial en donde la proliferación celular es espacialmente heterogénea con células de la primera generación (rojo) y la segunda (verde), luego de una división celular.

Algunas publicaciones relevantes de este proyecto:

Rost F, Albors AR, Mazurov V, Brusch L, Deutsch A, Tanaka EM & Chara O. 2016. Accelerated cell divisions *drive the outgrowth of the regenerating spinal cord in axolotls*. **eLife**. 5. pii: e20357. [[Headline of eLife](#)].

Currie JD, Kawaguchi A, Traspas RM, Schuez M, Chara O, Tanaka EM. 2016. *Live Imaging of Axolotl Digit Regeneration Reveals Spatiotemporal Choreography of Diverse Connective Tissue Progenitor Pools*. **Dev Cell**. 39(4): 411-423. [[Cover of Dev Cell](#)].

Cavagna A, Conti D, Giardina I, Grigera TS, Melillo S, Viale M. 2016. *Spatio-temporal correlations in models of collective motion ruled by different dynamical laws*. **Phys Biol**. 13(6): 065001.

Chara O, Tanaka EM & Brusch L. 2014. *Mathematical modeling of regenerative processes*. **Curr Top Dev Biol**. 108: 283-317.

Roensch K¹, Tazaki A¹, Chara O & Tanaka EM. 2013. *Progressive specification rather than intercalation of segments during limb regeneration*. **Science**. 342 (6164): 1375-1379.