

## **Búsqueda de candidato para beca Doctoral CONICET 2023**



**Lugar de Trabajo:** Bosques Cultivados, Instituto de Recursos Biológicos (IRB), Centro de Investigación en Recursos Naturales (CIRN), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). De Los Reseros y Dr. Nicolás Repetto s/n, Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.

**Título propuesto para el proyecto:** Optimización de estrategias de predicción genómica para la producción de bosques resilientes en un contexto de cambio climático.

**Breve descripción del proyecto:** En mejoramiento forestal la predicción genómica es útil para acelerar los ciclos de mejora genética, y aumentar la precisión e intensidad de selección, con el fin de producir huertos semilleros resilientes ante los efectos del cambio climático. Los modelos genómicos multi-caracteres con ecuaciones estructurales pueden ser una estrategia viable y eficiente para conocer si existe alguna relación causal no tenida en cuenta por los clásicos modelos multi-caracteres, y aumentar la habilidad predictiva de los modelos genómicos. Adicionalmente, los modelos no paramétricos con núcleos genómicos reproducibles en espacios de Hilbert (RKHS) son capaces de capturar interacciones potencialmente complejas entre genotipos y ambientes y entre genes. Aunque los modelos RKHS parecen ser una poderosa herramienta para incrementar la habilidad predictiva en el mejoramiento animal y de plantas, su uso es limitado en árboles forestales. Utilizando una base de datos con un fenotipado y genotipado masivo única en el mundo, este proyecto propone ampliar la oferta de modelado de la predicción genómica en árboles forestales. Para ello, se investigará de manera inédita la aplicación de modelos multi-carácter GBLUP y single-step GBLUP con ecuaciones estructurales, y el uso de núcleos genómicos reproducibles en espacios de Hilbert.

**Directores propuestos:** Dr. Cappa Eduardo Pablo (INTA) – Dr. Sebastian Munilla (FAUBA)

**Requisitos:** Graduados universitarios relacionados con las ciencias biológicas (Ingenieros Agrónomos, Forestales y Zootecnistas, Licenciados en Genética, Biotecnología, Biólogos y afines) con un promedio mayor a 7, y motivados para hacer un Doctorado. Se valorará positivamente alguna experiencia previa en investigación, como así también el dominio del inglés. Además, de conocimientos en estadística y en lenguajes de programación (R, Fortran, Python, etc.).

**Contacto:** Los/as interesados/as deberán enviar un mail al Dr. Cappa, Eduardo Pablo: [cappa.eduardo@inta.gob.ar](mailto:cappa.eduardo@inta.gob.ar), adjuntando:

- 1) un CV con un detalle de materias cursadas, el promedio de las notas obtenidas en la carrera de grado (incluyendo aplazos) y fecha estimada de graduación,
- 2) una carta de interés explicando motivaciones y experiencia anterior relevante, y
- 3) una lista de dos personas de referencia con su información de contacto.