

PROPUESTA DE TESIS DE MAESTRÍA EN CIENCIAS FÍSICAS

DATOS GENERALES DE LA PROPUESTA

Título de la propuesta: **Arquitectura de redes de compatibilidad genética: un nuevo patrón en el estudio de la biodiversidad y la especiación**

Apellido y Nombres del director: **Schneider, David Marcelo**

Teléfono: **01123779644**

Dirección electrónica del director (ingresar una sola dirección): **davidmarse@gmail.com**

Cargo IB:

¿Propone codirector? : **NO**

Datos Co-director:

Dirección electrónica del codirector (ingresar una sola dirección):

Título máximo alcanzado del codirector (Doctor, Magister, otros) :

Cargo docente del codirector en el IB (no excluyente):

Justifique brevemente el rol del Codirector:

Lugar de realización: **FiEstIn CAB-IB**

DETALLE TÉCNICO DE LA PROPUESTA

Orientación:

Física en Medicina y Biología

Breve descripción: **Se utilizará la teoría de redes complejas para caracterizar las propiedades de las redes de compatibilidad genética. Estas redes, que agrupan individuos de acuerdo con la distancia de Hamming entre sus genomas, se construyen simulando modelos de especiación basados en restricciones genéticas de apareamiento. Concretamente, la investigación se centrará en el modelo de Higgs-Derrida, que considera un escenario de la especiación simpátrica, y el modelo de Aguiar, en que la especiación ocurre en forma parapatrica. El principal objetivo subyacente a la construcción y caracterización de estas redes es buscar nuevos patrones macroecológicos de biodiversidad para inferir modos de especiación. Este tema es central en biología evolutiva, y está motivado principalmente por el hecho de que elucidar mecanismos de especiación directamente a partir de registros experimentales es generalmente una tarea infructuosa, debido a la ausencia de información sobre la historia de las especies presentes actualmente en la naturaleza.**

Metodología principal: **Teórico**

Metodología secundaria: **Computacional**

Información adicional: **El proyecto incluirá una fase de programación y una fase de simulaciones y análisis del resultado de estas.**

¿Propone que el tema sea considerado para suplemento de beca por tema prioritario?**NO**

Justifique porqué su propuesta debe ser considerada como tema prioritario:

Indique Gerente o Jefe de Departamento que avala su petición: