

PROPUESTA DE TESIS DE MAESTRÍA EN CIENCIAS FÍSICAS

DATOS GENERALES DE LA PROPUESTA

Título de la propuesta: **Cooperación y competencia en modelos de redes socioeconómicas**

Apellido y Nombres del director: **Zanette Damián Horacio**

Teléfono: **154535879**

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

Cargo IB: **Profesor asociado**

¿Propone codirector? : **NO**

Datos Co-director:

Dirección electrónica del codirector (ingresar una sola dirección):

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

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

Justifique brevemente el rol del Codirector:

Lugar de realización: **División Física Estadística e Interdisciplinaria**

DETALLE TÉCNICO DE LA PROPUESTA

Orientación:

Sistemas Complejos

Breve descripción: **Los procesos de cooperación y competencia son mecanismos básicos que controlan el comportamiento colectivo de agentes sociales, económicos y ecológicos. Las propiedades emergentes de este comportamiento están a su vez moduladas por la estructura de la red de interacciones entre agentes.**

El objetivo de este trabajo es caracterizar el efecto de las propiedades estructurales sobre el comportamiento de una población de agentes interactuantes. Consideraremos una clase de redes socioeconómicas en que los agentes forman pequeños grupos de tamaño distribuido, con alta interconexión interna, y con conexiones menos densas entre diferentes grupos. Las propiedades estructurales de estas redes pueden obtenerse analíticamente, de modo que es posible controlarlas de manera exacta. Sobre tales estructuras, estudiaremos un modelo dinámico de distribución de recursos, en que los agentes adoptan comportamientos cooperativos o competitivos, dependiendo de a qué grupo pertenecen los pares con los que interactúan. La dinámica cooperativa se modelará mediante procesos difusivos, mientras que la competencia será descrita por un esquema de replicador, ambos sujetos a eventos estocásticos de "reseteo". El efecto contrapuesto de estos mecanismos determina una evolución temporal estacionaria altamente fluctuante, cuya dependencia con las propiedades estructurales del sistema nos interesa estudiar.

Metodología principal: **Computacional**

Metodología secundaria: **Teórico**

Información adicional:

¿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: