

# Plan de actividades. 2021-2025

Rafael Potrie

August 3, 2020

En ocasión de la renovación del régimen de Dedicación Total asociado a mi cargo de Profesor Agregado del CMAT en efectividad, presento por este medio un plan de trabajo para los próximos 5 años.

## 1 Actividad Científica

En los próximos 5 años pienso continuar las líneas de investigación desarrolladas en el período anterior y visibles en mi informe de actividades. Eso incluye concluir la redacción de varios de los trabajos en preparación para su envío a revistas arbitradas así como continuar proyectos en curso. Los grandes temas de investigación son:

- Clasificación de Difeomorfismos Parcialmente Hiperbólicos en dimensión 3. En los últimos años se obtuvieron avances significativos e incluso resultados que desafían el programa. Un nuevo programa fue propuesto que está en curso pero aún quedan preguntas a ser abordadas. Actualmente trabajo en estos temas fundamentalmente con S. Fenley.
- Ergodicidad única de laminaciones inestables. Este problema se encuentra en la interfaz de la dinámica homogénea y la dinámica diferenciable y apunta a trabajar sobre un problema propuesto por R. Bowen en los años 70. M. Ratner probó resultados muy poderosos en el contexto de dinámica homogénea y algunos parece razonable intentar extender a dinámicas no lineales. El objetivo es empujar las ideas de A. Eskin y M. Mirzakhani en el contexto de espacios de moduli de superficies de Riemann a este contexto. Actualmente trabajo en estos temas con A. Eskin y Z. Zhang.
- Dinámica diferenciable genérica. Se busca entender la finitud de atractores, los mecanismos de transitividad robusta y la variación de la entropía para diversas clases de sistemas. Actualmente trabajo en estos temas fundamentalmente con S. Crovisier.

En el período pretendo asistir a reuniones internacionales y visitar centros de investigación donde dar a conocer mi trabajo así como actualizarme en los temas que interesan a la comunidad internacional. Tengo pensado también lentamente irme adentrando en temas más clásicos de teoría de números, que por estar lejos de mi área actual de investigación no es viable incorporar inmediatamente, pero es un tema en el que me interesaría invertir tiempo pues entiendo que puede haber vínculos ricos con objetos que conozco bien y donde eventualmente siento que puedo hacer contribuciones pertinentes.

## 2 Servicio científico

### 2.1 Actividad de evaluación

Continuaré evaluando como arbitro de revistas de circulación internacional los trabajos de temas cercanos a mi interés en función de que los editores me lo soliciten. Evaluaré también si se me solicita los pedidos de becas de posgrado o llamados para cargos dentro de mi departamento u otros.

## **2.2 Actividad organizativa**

Continuaré participando en la realización de eventos académicos de varios tipos.

## **2.3 Gestión académica**

Seré Director del CMAT en el período 2021-2023. Me encargo de la cooperación Franco-Uruguaya en Matemática.

## **2.4 Invitación de Profesores Visitantes**

Continuaré invitando regularmente profesores visitantes de varios lugares, tanto para colaborar científicamente como para organizar cursos y seminarios que permitan que la comunidad local aproveche de la mejor manera posible estas visitas.

# **3 Formación de Recursos Humanos y Docencia**

## **3.1 Enseñanza**

Dictaré los cursos que se me asignen pero también intentaré organizar seminarios de grado y posgrado para estudiantes que así lo deseen.

## **3.2 Formación directa de recursos humanos**

En este momento tengo unos cuantos estudiantes en curso que pienso continuar orientando y estoy abierto a recibir nuevos estudiantes con buena disposición de trabajo e interés por temas en que yo considere que puedo aportar algo desde la dirección académica.

## **3.3 Formación indirecta de recursos humanos**

Integraré los tribunales que se me solicite procurando aportar al mejoramiento de la calidad de los trabajos de fin de carrera. Estaré a disposición para interactuar con estudiantes independientemente de quién los dirija.

# **4 Actividad de Cogobierno**

Destaco que seré director del CMAT en el período.

# **5 Actividad de Extensión**

Posiblemente continúe participando de la semana de la ciencia y la tecnología como divulgador y en algunos años presente propuestas al programa acortando distancias.