



Facultad de Ingeniería - Montevideo - Uruguay

**Maestría en Ingeniería Matemática**

## Menú

[Bienvenidos](#)**[Programa](#)**[Inscripción](#)[Organización](#)[Participantes inscriptos](#)[Contacto](#)[Jornadas Anteriores](#)

## Programa

El programa de las Jornadas incluye:

09:30 – 09:45: Presentación de la Maestría

9:45 – 10:30: Charla plenaria: Eleonora Catsígeras.

10:30 – 11:00: Pausa desayuno.

11:00 – 11:40: Charlas de estudiantes: Fernando Massa y Mario González

11:45 – 12:25: Charla plenaria: Gabriel Usera.

12:25 – 12:55: Charla plenaria: Gregory Randall.

13:00 – 13:30: Charla plenaria: Sergio Nesmachnow.

13:30 – 15:30: Almuerzo.

15:30 – 16:30: Intercambio entre Estudiantes, Directores, y espacio de propuestas de Tesis.

16:30 – 17:30: Actividad social.

17:30: Regreso

## Charlas

**Sergio Nesmachnow**

**Título:** “Planificación de eficiencia energética en sistemas computacionales”

**Resumen:** “La charla presenta los avances en la resolución de problemas de control y planificación de infraestructuras computacionales [centros de datos e infraestructuras de computación de alto desempeño] considerando eficiencia energética, mediante la aplicación de técnicas de inteligencia computacional”

### **Gabriel Usera**

**Título :** "Simulación Numérica Multidinámica"

**Resumen :** Se presentaran las lineas de trabajo actuales del Grupo de Mecánica de los Fluidos Computacional del IMFIA, orientadas fundamentalmente a la simulación numérica de sistemas donde interaccionan distintos cuerpos, materiales y fenómenos, abordando una combinación de métodos como por ejemplo Volúmenes Finitos y Elementos Discretos.

### **Gregory Randall**

**Título:** Algunas propuestas de temas para tesis de Maestría en tratamiento de imágenes por computadora

**Resumen:** el Departamento de Procesamiento de Señales del Instituto de Ingeniería Eléctrica ofrece varios temas de trabajo para estudiantes de la Maestría

en Ingeniería Matemática que quieran seguir una tesis y eventualmente un doctorado. En esta presentación presentaremos algunas de las propuestas que se han presentado, acompañados de algunos antecedentes de trabajos previos realizados en el seno del grupo.

## Eleonora Catsigeras

Título: Bifurcaciones de Adición de Período en Sistemas Dinámicos Continuos a Trozos.

Resumen: Algunos modelos simples de fenómenos dinámicos en la Física y la Neurociencia, entre otras ciencias, adoptan sistemas en varias variables reales que evolucionan en función del tiempo en forma autónoma y determinista, según ecuaciones diferenciales impulsivas. Estas ecuaciones, en muchos casos, pueden estudiarse como sistemas dinámicos por iterados de un mapa de retorno  $f$  (mapa de Poincaré) que es continuo a trozos. En el caso disipativo, se muestra que  $f$  es contractivo en cada trozo. Veremos algunos casos la dinámica de esos mapas contractivos a trozos presentan las llamadas bifurcaciones de adición de período. Este tipo de bifurcaciones no se producen en sistemas dinámicos por iterados de mapas continuos. Aún no están caracterizadas matemáticamente, pero aparecen en experimentos computacionales de diversos modelos en otras ciencias.