



FORMULARIO
Curso de Posgrado

- 1. Título:** Full groups de sistemas de Cantor minimales y promediabilidad.
Abreviatura de título: Full groups y promediabilidad

- 2. Profesor:** Juan Alonso, Joaquín Brum, Matilde Martínez

- 3. Responsable:**
(en caso de no ser el Profesor un investigador del PEDECIBA):

- 4. Marque la disciplina más cercana al curso:**

- Sistemas Dinámicos y Geometría

- 5. Fecha de inicio y finalización:** 1er semestre, calendario de Fac. De Ciencias

- 6. Horas de clase teóricas:** 2 clases de 1h 30 por semana

- 7. Horas de clase prácticas/consulta:** 1h por semana

- 8. Otros horarios:**

- 9. Total de horas presenciales (suma de los tres puntos anteriores):** 60

- 10. Método de aprobación:** Entrega de ejercicios y examen teórico.

- 11. Conocimientos previos recomendados:** Conocimientos básicos de topología, grupos y teoría de la medida.

12. Programa del Curso:

Estudiaremos sistemas dinámicos minimales en el conjunto de Cantor, y los *full groups topológicos* asociados a ellos, respecto a varias propiedades relevantes en teoría de grupos y sus acciones, especialmente la *promediabilidad*. Estos full groups proporcionan ejemplos de grupos promediables simples y finitamente generados, y el curso estará orientado a probar dichas propiedades, desarrollando los prerrequisitos necesarios, que combinan varias áreas de la Matemática.

- 1) Sistemas minimales en el Cantor. Medidas invariantes. Sub-shifts de tipo finito. Diagramas de Bratteli

- 2) Full group topológico de un sistema de Cantor. Simplicidad del subgrupo conmutador. Generación finita en el caso del shift.



- 3) Promediabilidad de grupos y acciones.
- 4) Recurrencia de caminatas al azar reversibles. Criterio de Nash-Williams.
- 5) Caminatas al azar en acciones de grupos. Promediabilidad extensiva y *lamplighter groups*.
- 6) Promediabilidad de full groups.

13. Bibliografía:

K. Juschenko. A companion to the mini-course on full topological groups of Cantor minimal systems.

I. Putnam. Cantor minimal systems. Amer. Math. Soc. University Lecture series 70.

W. Woess. Random walks on infinite graphs and groups. Cambridge tracts in Math. 138.

K. Juschenko, N. Matte Bon, N. Monod y M. de la Salle. Extensive amenability and an application to interval exchanges.

G. Tomkowicz, S. Wagon. The Banach-Tarski Paradox. Cambridge univ. Press.

-