



FORMULARIO
Seminario de Posgrado

1. Título: Representaciones unitarias y análisis armónico en grupos discretos.

2. Profesor: Rafael Potrie

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

4. Fecha de inicio y finalización: 1er semestre 2019

5. Horas de reunión semanal: 2

6. Conocimientos previos recomendados: Analisis Funcional, Teoría de grupos.

7. Método de aprobación del seminario: Exposiciones de los participantes.
(cantidad de exposiciones por estudiante)

8. Programa del Curso:

Teorema espectral para operadores unitarios.
Aplicaciones de los operadores unitarios a la teoría ergódica, ergodicidad, mixing.
Coeficientes matriciales, Howe-Moore, Propiedad (T)
Representaciones unitarias de grupos compactos (Teorema de Peter-Weyl)
Geometría hiperbólica y Laplaciano en el disco y superficies hiperbólicas.
Representaciones unitarias de $SL(2, \mathbb{R})$, series principales, discretas y complementarias.
Representaciones de grupos discretos.
Otros tópicos: Versiones cuantitativas de decaimiento de coeficientes matriciales.

9. Bibliografía:
(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

- D. Bump: Lie Groups
- M. Sugiura: Unitary representations and harmonic analysis.
- S. Lang: $SL(2, \mathbb{R})$
- Y. Benoist, Five lectures on lattices in semisimple Lie groups.
- A. Terras, Harmonic Analysis on Symmetric spaces



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

Área Matemática