



FORMULARIO
Curso de Posgrado

1. Título: **Análisis de Fourier en cuerpos de números**
2. Profesor: **Gonzalo Tornaría, Gustavo Rama**
3. Responsable: Gonzalo Tornaría

4. Marque la disciplina más cercana al curso: análisis armónico
5. Fecha de inicio y finalización: 2do semestre 2022
6. Horas de clase teóricas: 3hs por semana – total 45hs.
7. Horas de clase prácticas/consulta/presentaciones: 1h30 por semana – total 22h30
8. Otros horarios: no
9. Total de horas presenciales: 67h30

10. Método de aprobación:
 - Entrega de ejercicios
 - Presentaciones orales
 - Examen final oral

11. Conocimientos previos recomendados:
 - Medida e integración
 - Grupos y teoría de Galois

12. Programa del Curso:
 1. **Grupos topológicos**: nociones básicas, existencia y unicidad de la medida de Haar, grupos profinitos.
 2. **Representaciones de grupos localmente compactos**: transformada de Gelfand, teorema espectral, representaciones unitarias.
 3. **Dualidad para grupos abelianos localmente compactos**: dual de Pontryagin, fórmula de inversión de Fourier.
 4. **Estructura de cuerpos de números**: clasificación de cuerpos localmente compactos, completaciones de cuerpos globales, ramificación.
 5. **Adeles e ideles**: teoremas de aproximación, grupos de clases.
 6. **La tesis de Tate y aplicaciones**: funciones zeta locales, sumación de Poisson y el Teorema de Riemann-Roch, funciones zeta globales y su ecuación funcional, fórmula del número de clases de Dirichlet.

13. Bibliografía:
 - Ramakrishnan, Valenza: *Fourier analysis on number fields* (GTM 186)
 - Tate: *Fourier analysis in number fields* (tesis de doctorado)