



FORMULARIO
Curso de Posgrado

1. Título: *Análisis Armónico Abstracto y Aplicaciones*

Abreviatura de título: AAyA

2. Profesor: *Fernando Abadie*

3. Responsable:

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

4. Marque la disciplina más cercana al curso:

- Álgebra y Fundamentos
- **Análisis**
- Probabilidad y Estadística
- Sistemas Dinámicos y Geometría

5. Fecha de inicio y finalización: *segundo semestre según el calendario académico de la Facultad de Ciencias (pero podría ser en el primero si fuera más conveniente para la organización general).*

6. Horas de clase teóricas: *4 horas semanales (2 clases de 2 horas)*

7. Horas de clase prácticas/consulta: *2 horas semanales.*

8. Otros horarios: *eventualmente, a requerimiento de los estudiantes.*

9. Total de horas presenciales (suma de los tres puntos anteriores): 6

10. Método de aprobación: *entregas de ejercicios y trabajos, y un examen oral al final.*

11. Conocimientos previos recomendados: *Álgebra Lineal, Topología General, Integración Abstracta, algún contacto previo con series o transformadas de Fourier, con grupos, y con espacios de Hilbert y sus operadores.*



12. Programa del Curso:

- 0- *Introducción: elementos básicos de series y transformadas de Fourier.*
- 1- *Grupos localmente compactos e integración de Haar.*
- 2- *Álgebras de Banach.*
- 3- *Análisis y dualidad en grupos localmente compactos abelianos.*
- 4- *Operadores en espacios de Hilbert.*
- 5- *Representaciones de grupos localmente compactos.*
- 6- *Fórmula de la traza de Selberg y aplicaciones.*

13. Bibliografía:

- A.** Anton Dietmar and Siegfried Echterhoff, *Principles of Harmonic Analysis*, Universitext, Springer, New York, 2009.
- B.** Pierre Eymard, *L'algèbre de Fourier d'un groupe localement compact*. Bull. Soc. Math. France 92 (1964), 181–236.
- C.** J. M. G. Fell and R. S. Doran. *Representations of \ast -Algebras, Locally Compact Groups, and Banach \ast -Algebraic Bundles*. Vols. I and II, volumes 125 and 126 of Pure and Applied Mathematics. Academic Press Inc., Boston, MA, 1988.
- D.** Gerald B. Folland. *A course in abstract harmonic analysis*. Studies in Advanced Mathematics. CRC Press, Boca Raton, FL, 1995.