UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Matemáticas

CÓDIGO DEL TFG: 270-041-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Teoría de la medida en el Análisis Funcional

Descripción general (resumen y metodología):

En este trabajo se pretende profundizar en el estudio de la teoría de la medida y mostrar aplicaciones dentro del análisis funcional. Esto se hará motivados por el conocido teorema de Riesz-Markov-Kakutani, el cual proporciona una descripción del dual de un espacio de funciones continuas soportadas sobre un compacto Hausdorff general en términos de un cierto espacio de medidas definidas en el compacto ambiente.

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

- Estudio de teoría de la medida abstracta y de la integral.
- Estudio de medidas con signo y medidas regulares.
- Estudio del espacio de medidas regulares con signo como espacio de Banach.
- Relación entre espacios de medida y funcionales lineales y continuos en C(K).

Bibliografía básica:

1. 1) F. Albiac and N. J. Kalton, Topics in Banach space theory, Graduate Texts in Mathematics 233. Berlin: Springer (ISBN 0-387-28141-X/hbk). xi, 373 p. (2006).
2. 2) Fabian, M., Habala, P., Hájek, P., Montesinos Santalucía, V., Pelant, J. and Zizler, V., Functional Analysis and Infinite Dimensional Geometry. CMS Books in Mathematics/Ouvrages de Mathématiques de la SMC. 8. New York, NY: Springer. ix, 451 p. (2001).
3. 3) Kadets, V., A course in Functional Analysis and Measure Theory. Universitext. Cham: Springer (ISBN 978-3-319-92003-0/pbk; 978-3-319-92004-7/ebook). xxii, 539 p. (2018).

4) 4)James R.Munkres. Topología. Prentice Hall, 2000

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

1) Una primera reunión con la presentación de objetivos y para señalar los prerrequisitos previos a refrescar.
2) Estudio individualizado del estudiante de cada uno de los objetivos planteados manteniendo comunicación continua con el tutor (por vías presencial, telemática o por correo electrónico).
3) Una vez alcanzados todos los objetivos del trabajo, se propone una búsqueda por parte del estudiante de posibles vías de profundización y/o aplicaciones de los resultados obtenidos.
4) Concluir con la redacción de una memoria sobre el trabajo realizado.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ABRAHAM RUEDA ZOCA

Ámbito de conocimiento/Departamento: ANÁLISIS MATEMÁTICO

Correo electrónico: abrahamrueda@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: AIRAM FALCON MARRERO

Correo electrónico: airamfm@correo.ugr.es