

Propuesta de Trabajos Fin de Grado, curso académico 2024-25

PROFESOR:

Número máximo de TFG que solicita dirigir: 1

1.- **TÍTULO:** Desigualdades tipo Hardy con pesos

Válido para: 1 alumno

Tipo: Específico

Resumen/Contenido: G.H. Hardy presentó en 1925 una desigualdad que se ha utilizado en muchas ocasiones en Análisis Matemático relativa a las acotaciones de un operador en los espacios de Lebesgue. En este trabajo se propone estudiar esta desigualdad y su extensión a espacios de Lebesgue con pesos. Las principales referencias son los dos primeros capítulos de las referencias que siguen.

Requisitos: Imprescindible anejar con soltura los contenidos de los dos primeros años del Grado en Matemáticas y haber superado el curso de Teoría de la Medida.

Asignaturas de cuarto relacionadas/compatibles: Muy recomendable que quien elija este trabajo le guste el análisis Matemático y haya superado con solvencia el curso de Teoría de la Medida. Puede ayudar estar cursando la asignatura Variable Real

Bibliografía:

[1] A- Kufner, L, Maligranda, L-E-Persson, The Hardy inequality, Pilsen, 2007.

[2] A.Kufner, L.E. Persson and N. Samko, Weighted Inequalities of Hardy type, World Scientific, Second edition, New Jersey-London-etc., 2017.

2.- **TÍTULO:** Introducción a la teoría de espacios de Hilbert con núcleo reproductor

Válido para: 1 alumno

Tipo: Específico

Resumen/Contenido: Estudiar la teoría de espacios de Hilbert con núcleo reproductor siguiendo el contenido de la referencia [1] que sigue.

Requisitos: Manejar con soltura los contenidos de los dos primeros años del Grado en Matemáticas y haber superado la asignatura Teoría de la Medida.

Asignaturas de cuarto relacionadas/compatibles: Ayudará, para finalizar el trabajo, cursar la asignatura Análisis Funcional.

Bibliografía:

[1] V. I Paulsen, An introduction to the theory of reproducing kernel Hilbert spaces, Cambridge U. Press, 2016