



Propuesta TFG. Curso 2024/2025

GRADO: Grado en Matemáticas

CÓDIGO DEL TFG: 270-056-2024/2025

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Interpolación y aproximación mediante funciones de base radial.

Descripción general (resumen y metodología):

Estudio y comparativa de interpolación y aproximación mediante funciones de base radial y otros métodos tanto en una como en varias dimensiones. En particular realizar un estudio pormenorizado de las funciones de base radial.

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

Objetivos planteados:

Objetivos:

Conocer la evolución de los distintos métodos de aproximación e interpolación.

Conocer las técnicas habituales de interpolación y aproximación mediante funciones de base radial. Conocer y distinguir las ventajas e inconvenientes de los métodos de aproximación e interpolación mediante funciones de base radial frente a otros tipos de funciones tanto en una como en varias variables.

Bibliografía básica:

Buhmann, M. D. Radial Basis Functions: Theory and Implementations. Cambridge University Press, 2003.

Buhmann, M., Jäger, J. Quasi-interpolation. Cambridge University Press, 2022.

Fasshauer, G. Meshfree Approximation Methods with Matlab. World Scientific Publishing, 2007.

Wendland, H. Scattered Data Approximation. Cambridge University Press, 2005

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Conocimiento de técnicas de interpolación básica.

Conocimiento de la transformada de Fourier.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: MIGUEL LUIS RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: MATEMÁTICA APLICADA

Correo electrónico: miguelrg@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. <u>DATOS DEL ESTUDIANTE</u>:

Nombre y apellidos: Ana González López Correo electrónico: anaglop6@correo.ugr.es