PROPUESTA DE TRABAJO DE FIN DE GRADO

Curso 2026-27

1.- Titulaciónes para la que se ofrece el TFG: Grado en Matemáticas y Estadística / Grado en Matemáticas y Ciencia de Datos / Grado en Ingeniería Matemática / Grado en Matemáticas / Doble Grado en Economía – Matemáticas y Estadística / Doble Grado en Matemáticas – Física / Doble Grado en Ingeniería Informática - Matemáticas

2.- Título del TFG propuesto: Revisión de conceptos y técnicas de aprendizaje automático y aplicación a un problema práctico.

3.- Descripción del TFG (objetivos, metodología): Con este trabajo se pretende en primer lugar profundizar en los conceptos teóricos y metodológicos de *machine learning* o aprendizaje automático. Se repasarán los principales paradigmas de aprendizaje con especial atención al supervisado y a la comprensión matemáticamente rigurosa de las nociones clave relacionadas, como ajuste, generalización, complejidad o regularización. Se revisarán con detalle formal las metodologías más usuales en el contexto del aprendizaje supervisado y su relación con algunas de las técnicas estadísticas y de ciencia de datos estudiadas en los grados.

Este trabajo de revisión y profundización se complementará con una aplicación de las técnicas y elementos metodológicos comentados a un contexto práctico para el que exista disponibilidad de datos que planteen un problema de cierta dificultad, conllevando esto el diseño y la implementación informática de un estudio computacional metodológicamente riguroso enfocado a la propuesta de una solución al problema planteado y el análisis y discusión de sus resultados.

4.- Profesor/profesores tutores: Juan Tinguaro Rodríguez González

5.- Requisitos (si procede):

6.- Número de plazas: 2

7.- Nombre del alumno (en su caso):