UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Estadística

CÓDIGO DEL TFG: 223-005-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Análisis de datos de accidentes de tráfico mediante técnicas de minería de datos

Descripción general (resumen y metodología):

Actualmente en la páginas oficiales del gobierno se pueden obtener gran cantidad de datos de la Dirección General de Carreteras asociados a carreteras, tráfico y movilidad. Por otro lado, en los últimos años se ha mejorado el proceso de análisis y extracción de conocimiento a partir de grandes cantidades de datos por el incremento en la velocidad de cómputo de los ordenadores y por el desarrollo de nuevos algoritmos de minería de datos.

De estos dos hechos podemos deducir un interesante estudio consistente en aprovechar las capacidades de los algoritmos de minería de datos para extraer conocimiento de un conjunto de datos asociado a los accidentes de tráfico que se producen en las carreteras españolas. No se trataría de obtener una caja negra que me clasifique correctamente sino más bien el objetivo consistiría en obtener conocimiento comprensible que me explique el por qué se produce un accidente y las características de la carretera donde se produce el accidente.

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

Objetivos planteados:

-) Recuperar un conjunto de datos asociado al tráfico en carreteras españolas.

-) Limpiar estos datos y prepararlos para su análisis mediante técnicas de minería de datos.

-) Aplicar algoritmos de minería de datos sobre los datos anteriores.

-) Obtener información comprensible referente a los valores de clasificación asociados a los datos.

-) Redactar una memoria detallando todos los pasos desarrollados y objetivos logrados.

Bibliografía básica:

- Scott V. Burger.(2018). Introduction to Machine Learning with R. Rigorous Mathematical Modeling. O'Reilly Media.

- Witten, Ian H., Eibe Frank, and Mark A Hall. (2011). Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques . 3a. ed., Elsevier.

- B. Lantz. (2015). Machine Learning with R: Expert techniques for predictive modeling to solve all your data analysis problems, 2nd Edition.

- Han, J., & Kamber, M. (2001). Data mining: Concepts and techniques. Morgan Kaufmann.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: CARLOS JAVIER MANTAS RUIZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Correo electrónico: cmantas@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: MARIA ISABEL SERRANO DELGADO

Correo electrónico: misabela@correo.ugr.es