UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Estadística

CÓDIGO DEL TFG: 223-019-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Aplicación y evaluación de técnicas de aprendizaje estadístico para la predicción de resultados en Fórmula 1

Descripción general (resumen y metodología):

El Campeonato Mundial de Fórmula 1 de la FIA, más conocido como Fórmula 1, F1 o Fórmula Uno, es la principal competición de automovilismo internacional y el campeonato de deportes de motor más popular y prestigioso del mundo. En la actualidad, la digitalización de información y resultados hace que los análisis estadísticos jueguen un gran papel en la toma de decisiones estratégicas. Este proyecto consistirá en la identificación y solución, mediante técnicas de aprendizaje estadístico, de problemáticas de interés para generar información útil en el contexto de un Gran Premio de F1.

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

Objetivos planteados:

Realizar una revisión bibliográfica sobre la aplicación de análisis estadísticos a la Fórmula 1.
Identificar fuentes de datos públicas y extraer un dataset base para la realización de análisis.
Identificar problemáticas susceptibles de ser resueltas mediante aprendizaje estadístico.
Identificar y cuantificar el impacto de variables estratégicas como la posición en parrilla o meteorología.
Comparar la eficacia de predicción de distintas técnicas de aprendizaje estadístico en estos datos.

Bibliografía básica:

- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2021). An introduction to statistical learning: With applications in R (2.ª ed.). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1418-1
- Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). The elements of statistical learning: Data mining, inference, and prediction (2.ª ed.). Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-84858-7
- Patil, A., Jain, N., Agrahari, R., Hossari, M., Orlandi, F., Dev, S. (2023). A Data-Driven Analysis of Formula 1 Car Races Outcome. In: Longo, L., O'Reilly, R. (eds) Artificial Intelligence and Cognitive Science. AICS 2022. Communications in Computer and Information Science, vol 1662. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-26438-2_11

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Haber cursado las asignaturas de Técnicas Avanzadas de Estadística Multivariante y Minería de Datos.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: FRANCISCO JAVIER ARNEDO FERNÁNDEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Correo electrónico: arnedo@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: CECILIA LÓPEZ DEL MORAL

Correo electrónico: clm1010@correo.ugr.es