UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2025/2026

GRADO: Grado en Estadística

CÓDIGO DEL TFG: 223-021-2025/2026

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Elaboración de una aplicación Shiny con caracter docente sobre regresión lineal

Descripción general (resumen y metodología):

La propuesta de Trabajo de Fin de Grado consiste en implementar una interfaz R/Shiny que permita ilustrar, desde un punto de vista docente, los conceptos fundamentales en materia de regresión lineal. En una primera etapa, el estudiante debe desarrollar un protocolo para el ajuste de modelos de regresión lineal a un conjunto de datos. Dicho protocolo incluye la presentación de diagramas que permitan ilustrar cuestiones básicas, como el fundamento del método de mínimos cuadrados, y criterios de diagnóstico para depurar el modelo tanto en lo referente a los casos como a las variables que participan en él. Si bien el enfoque es de tipo docente, la interfaz también puede servir como un entorno que facilite el ajuste de modelos de regresión a usuarios menos familiarizados con la programación y los recursos estadísticos disponibles en el entorno R.

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

Objetivos planteados:

- Elaboración de un protocolo para el ajuste de un modelo de regresión lineal a un conjunto de datos
- Generación de un interfaz Shiny que permita ilustrar los fundamentos del método de ajuste por mínimos cuadrados así como el diagnóstico del modelo. Esta interfaz hará amplio uso de recursos gráficos.

Bibliografía básica:

- Belsley et al (2004) Regression Diagnostics. Identifying Influential Data and Sources of Collinearity. Wiley.
- Ciaburro (2018) Regression Analysis with R. Packt.
- Fox & Weisberg (2019) An R Companion to Applied Regression. Sage.
- Hay-Jahans (2012) An R Companion to Linear Statistical Models. CRC
- Wickham, H. (2021) Mastering Shiny. O'Reilly.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Tener conocimientos básicos de programación en R. Tener interés por la programación.

Plazas: 2

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: PEDRO JESÚS FEMIA MARZO

Ámbito de conocimiento/Departamento: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Correo electrónico: pfemia@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:

Correo electrónico: