UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2025/2026

GRADO: Grado en Estadística

CÓDIGO DEL TFG: 223-042-2025/2026

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Modelo Lineal General de Gauss Markov

Descripción general (resumen y metodología):

Es bien sabido que la teoría general sobre el modelo de Gauss Markov permite realizar una versión unificada de una gran gama de los modelos lineales existentes, gran parte de los cuales han sido estudiados en asignaturas previas (concretamente nos referimos al modelo de regresión lineal y a los modelos de análisis de la varianza). En este trabajo se hace énfasis en esa visión unificada, lo cual permite abordar cuestiones algo más generales de las estudiadas con anterioridad: modelos de rango no completo, aspectos concretos sobre funciones estimables y la hipótesis lineal general. Asimismo se mostrará cómo aplicar y adaptar dicha teoría general a los modelos específicos ya estudiados.

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

Objetivos planteados:

- Mostrar la unión conceptual de los modelos lineales estudiados en cursos anteriores y cómo todos pueden ser estudiados de forma simultánea a partir de una teoría general común.
- Mostrar la utilidad de ciertas técnicas matemático/estadísticas a la hora de simplificar desarrollos y obtener los principales resultados sobre la distribución de los estimadores y estadísticos involucrados.
- Asentar las bases necesarias para estudios posteriores, sobre todo en lo que se refiere a la extensión al caso multivariante, cuyo tratamiento puede hacerse siguiendo una estructura y metodología similar.

Bibliografía básica:

- Christensen, R. Plane answers to complez questions. The theory of linear models. 5ª ed. Springer, 2020.
- Searle, S.R. Linear Models. John Wiley and Sons. 1971.
- Seber, G.A.F. The Linear Model and Hypothesis. A general Unifying Theory. Springer. 2015.
- Timm, N. H. Applied Multivariate Analysis. Springer, 2002.
- Zimmerman, D. L. Linear model theory. Springer, 2020.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: FRANCISCO DE ASÍS TORRES RUIZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Correo electrónico: fdeasis@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: