UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Estadística

CÓDIGO DEL TFG: 223-027-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Complementos sobre la teoría de la distribución normal multivariante

Descripción general (resumen y metodología):

En la asignatura Análisis Multivariante de tercer curso se realiza un estudio pormenorizado de la distribución normal multivariante. Dicho estudio se centra, principalmente en los aspectos probabilísticos así como se realiza una introducción a la inferencia (vía la máxima verosimilitud) encaminada a la estimación de los parámetros y al posterior contraste sobre vectores media. En consecuencia, hay muchos aspectos relacionados con la distribución normal que no pueden ser abordados, o lo son sin mucha profundidad. Entre tales cuestiones podemos citar, desde el punto de vista probabilístico, la consideración de la distribución normal dentro de la clase elíptica de distribuciones y la resolución de problemas como el de Lèvy-Crámer. Desde el punto de vista inferencial podemos citar la aplicación de técnicas de derivación matricial y álgebra matricial en la estimación, lo cual alivia en gran medida los cálculos, o el complejo problema de los contrastes de hipótesis sobre matrices de covarianzas.

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

Objetivos planteados:

El objetivo es complementar el estudio realizado por el alumno en la asignatura de Análisis Multivariante mediante el desarrollo de algunos de los puntos citados con anterioridad, u otros que puedan ser considerados de interés a la vista de la evolución del trabajo.

Bibliografía básica:

- Anderson, T.W. An introduction to multivariate statistical analysis. Wiley, 2003.
- Gupta, A. K.; Varga, T. y Taras, B. Elliptically contoured models in statistics and portfolio theory (2nd ed.). Springer-Verlag, 2013.
- Gutiérrez, R. y González, A. Estadística Multivariante, Vol I, Introducción al Análisis Multivariante.Universidad de Granada, 1992.
- Muirhead, R. I. Aspects of Multivariate Statistical Theory. Wiley, 2005.
- Reiss, R.D. y Thomas, M. Elliptical and Related Distributions. In: Statistical Analysis of Extreme Values. Birkhäuser Basel, 2007.

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: JAVIER GORDILLO SANCHEZ

Correo electrónico: javiergordillo@correo.ugr.es