

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER (Modalidad A)
Curso 2025-2026
MÁSTER EN TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

Título	Modelos de regresión cuantil con covariable funcional
Tutor/es Académicos	Mercedes Conde Amboage Laura Freijeiro González (Universidad de Oviedo)
Descripción del contenido	Aunque la regresión en media, ajustada por el método de mínimos cuadrados, alcanzó una gran difusión en el siglo XX, actualmente la regresión cuantil está recibiendo una atención creciente debido a sus múltiples ventajas: permite una descripción más detallada de la distribución de la variable respuesta, se adapta a situaciones más generales sobre la distribución del error y goza de propiedades de robustez. Por otra parte, el análisis de datos de alta dimensión ha crecido en popularidad en los últimos años debido a la necesidad de manejar y estudiar ingentes cantidades de datos. En particular, existen situaciones en las cuales los datos no se pueden representar a través de los esquemas estadísticos clásicos, y donde lo más adecuado será una representación funcional de los mismos. La regresión en media con variable explicativa funcional fue estudiada ampliamente en los últimos años, mientras que en el contexto de la regresión cuantil las aportaciones son mucho más escasas, destacamos el estimador propuesto por Kato (2012) o más recientemente el contraste de efecto estudiado por Feng et al (2024). El objetivo de este trabajo será revisar los avances existentes en la literatura en el campo de la regresión cuantil con covariable funcional, estudiando la posible propuesta de nuevos procedimientos de contrastes de bondad de ajuste en este contexto. Feng, Y., Li, J., y Song, X. (2024). Testing conditional quantile independence with functional covariate. <i>Biometrics</i>, 80(2). Kato, K. (2012). Estimation in functional linear quantile regression. <i>Annals of Statistics</i>, 40, 2765 – 3175.
Recomendaciones	Cursar las materias “Regresión Generalizada y Modelos Mixtos” y “Datos funcionales”.
Otras observaciones	