

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER (Modalidad A)
Curso 2020-2021
MÁSTER EN TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

Título	Regiones de predicción con datos funcionales. Aplicación a mercados eléctricos.
Director/a	Juan M. Vilar Fernández y Germán Aneiros Pérez
Descripción del contenido	<p>Utilizando métodos de predicción funcional (regresiones no paramétrica y parcialmente lineal; véase Aneiros, Vilar y Raña 2016) se desarrolla un algoritmo bootstrap para el cálculo de regiones de predicción (véase Zhu y Politis 2017). Dicho algoritmo se aplica a curvas diarias de demanda y precio del mercado eléctrico español. Además, se estudia la influencia de la norma seleccionada en el cálculo de las regiones de predicción. Finalmente, los resultados obtenidos se comparan con los intervalos de predicción puntual obtenidos utilizando los mismos métodos de predicción y el algoritmo propuestos en Vilar, Aneiros y Raña (2018).</p> <p>Aneiros, G., Vilar, J., Raña, P. (2016). Short-term forecast of daily curves of electricity demand and price. <i>International Journal of Electrical Power and Energy Systems</i> 80, 96-108.</p> <p>Zhu, T., Politis, D.N. (2017). Kernel estimates of nonparametric functional autoregression models and their bootstrap approximation. <i>Electronic Journal of Statistics</i> 11, 2876-2906.</p> <p>Vilar, J., Aneiros, G., Raña, P. (2018). Prediction intervals for electricity demand and price using functional data. <i>International Journal of Electrical Power and Energy Systems</i> 96, 457-472.</p>
Recomendaciones	Conocimientos básicos de regresión no paramétrica, datos funcionales y métodos de remuestreo. Manejo de R.
Otras observaciones	Conocimientos básicos de series de tiempo.