

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

Título	Revisión de mecanismos para la predicción espacio-temporal con datos geoestadísticos
Director/es	Pilar García Soidán y Tomás R. Cotos Yáñez
Descripción del contenido	<p>La predicción espacio-temporal para datos geoestadísticos puede abordarse desde distintas perspectivas.</p> <p>La suposición de normalidad del proceso puede simplificar considerablemente este problema, si bien no siempre esta hipótesis es compatible con los datos observados. De ahí que en la práctica se apliquen otros procedimientos, como las técnicas kriging, que requieren asumir algún tipo de estacionariedad, de tipo global o local. Bajo estacionariedad local, podría incorporarse en el modelo la función tendencia e incluso una componente estacional. La estimación de ambas funciones es necesaria para la construcción del predictor, conjuntamente con una caracterización adecuada de la estructura de dependencia del proceso.</p> <p>Por otra parte, podrían aplicarse técnicas no paramétricas para obtener un predictor espacio-temporal. En particular, si se emplea la metodología de tipo núcleo, se debe estudiar el procedimiento adecuado para la selección de la matriz ventana, ya que condicionará el comportamiento del predictor resultante.</p> <p>Referencias:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cressie & Wikle (2011). Statistics for spatio-temporal data. John Wiley and Sons, New York.- Menezes, García-Soidán & Ferreira (2010). Nonparametric spatial prediction under stochastic sampling design. Journal of Nonparametric Statistics, 22(3), 363-377.
Recomendaciones	Se recomienda haber cursado la materia Estadística Espacial y tener buen conocimiento del lenguaje de programación R.
Otras observaciones	El desarrollo de este trabajo requiere orientación en la parte teórica y práctica del mismo, que serán dirigidas, respectivamente, por Pilar García Soidán y Tomás Cotos Yáñez.