

REDUCCIÓN SUFICIENTE DE DIMENSIONES Y PREDICCIÓN NO PARAMÉTRICA PARA DATOS ESPACIALES: MÉTODOS Y APLICACIONES

Pamela Llop
UNL, Argentina
lloppamela@gmail.com

En el presente trabajo presentamos diferentes extensiones del método de reducción suficiente de dimensiones para datos espacialmente correlacionados. Más precisamente, en base al modelo de regresión inversa utilizado para encontrar la reducción del espacio de predictores, planteamos modelos del tipo SEM (errores correlacionados), SAR (covariables correlacionadas), SARAR (mezcla de SEM y SAR) y el modelo de Covarianza Separable (al que llamamos SSCM). De estos modelos se derivan los estimadores de máxima verosimilitud para la respectivas reducciones, con sus correspondientes propiedades asintóticas. Al mismo tiempo, se presentan dos predictores no paramétricos para datos espaciales que, en conjunción con las reducciones propuestas, constituyen una alternativa flexible y parsimoniosa para la predicción de una variable de interés espacial en un contexto de alta dimensión. La metodologías propuestas se evalúan por medio de simulaciones y aplicaciones con datos reales.