

A PROBABILISTIC NONPARAMETRIC ESTIMATOR

Autores: *Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas*

Este trabajo supone un avance sensible sobre el papel de trabajo "A bistochastic nonparametric estimator" de esta misma serie con el número 30/01. Se propone un estimador no paramétrico que verifica las siguientes propiedades: en primer lugar, satisface el *principio de coherencia probabilística*, lo que asegura que la variable estimada puede ser calculada a partir de la variable observada por medio de un modelo de asignación probabilística. En segundo lugar, reduce la variabilidad del suavizado de manera robusta, en términos de ruido, mayorización y dominancia de Lorenz. Los dos últimos criterios están ampliamente asentados en la literatura del riesgo y del bienestar, lo que amplía las posibilidades de aplicación; por ejemplo, a la medición de la discriminación económica. En tercer lugar, el estimador probabilístico propuesto garantiza un tratamiento simétrico de las observaciones. Este proceso reduce los errores cometidos en términos del sesgo y la varianza, respecto del resto de estimadores no paramétricos que utilizan pesos positivos. A este resultado se llega por medio de un ejercicio de simulación. La mejora se debe a la reducción significativa del sesgo en las colas de la distribución. Por último, la consistencia, el mantenimiento de la media, y su extensión potencial a un marco multidimensional son algunas otras propiedades del estimador.