

CONTRIBUCIONES A LOS MÉTODOS ESTADÍSTICOS ROBUSTOS

CÓDIGOS		FECHAS	
<i>UNR</i>	1ECO151	<i>Inicio</i>	2013
<i>Programa de Incentivos</i>	19/340	<i>Finalización</i>	2016

RADICACIÓN	
<i>Instituto</i>	Instituto de Investigaciones Teóricas y Aplicadas
<i>Escuela</i>	Estadística

CAMPO	
<i>Disciplina Científica</i>	Matemática
<i>Especialidad</i>	Estadística
<i>Campo de Aplicación</i>	Estadística

RESUMEN

Los métodos estadísticos asumen un conjunto de supuestos, que a menudo no se verifican en la aplicación práctica. Se considera frecuentemente que los datos se ajustan a una distribución normal, siendo este supuesto el marco para los métodos clásicos. En muchas ocasiones, estos procedimientos habitualmente utilizados, no resultan ser una herramienta adecuada para el análisis de los datos.

Es frecuente además, que los datos obtenidos en una amplia gama de aplicaciones presenten una o varias observaciones atípicas, es decir, observaciones que se apartan notoriamente del patrón general de los datos. Un sólo valor atípico puede tener una gran influencia en la distorsión del método estadístico clásico aplicado que resulta ser óptimo bajo el supuesto de normalidad o linealidad.

Los Métodos Estadísticos Robustos proporcionan una alternativa que ofrece estimadores que no están afectados por variaciones respecto a las hipótesis de los modelos o a la presencia de valores atípicos. El empleo de estos métodos puede contribuir aportando resultados más precisos y ajustados a la realidad. El proyecto de investigación propone avanzar en el conocimiento de los métodos robustos y sus propiedades al ser aplicados al análisis de datos. El uso de pruebas robustas permitirá mostrar las propiedades de sus estimadores frente a las estimaciones clásicas. Se considera en este proyecto el estudio, la aplicación y la difusión de las contribuciones más recientes realizadas en el campo del enfoque estadístico robusto.

Una alternativa tanto para el análisis de datos como para la inferencia, son los métodos de replicaciones que reutilizan la muestra para obtener la distribución muestral empírica de los estimadores, permitiendo de este modo prescindir de supuestos respecto a las distribuciones teóricas de los mismos. Entre los métodos de replicaciones, Bootstrap es el más nuevo y a la vez el que tuvo el mayor desarrollo. Introducido por Efron (1979), es un método de simulación basado en los datos que consiste en la selección de muestras con reemplazo de la muestra original, creando un soporte Bootstrap que "estima" la distribución teórica de los estimadores permitiendo utilizar el mismo para realizar inferencia estadística.

Si bien el método original Bootstrap no tiene en cuenta la distribución teórica de los estimadores constituyéndose en un método libre de distribución o no paramétrico, el mismo no posee propiedades de robustez, por lo que la aplicación del mismo a conjunto de datos con uno o más observaciones atípicas resulta riesgosa. Por otra parte, en ciertas aplicaciones, por ejemplo regresión, las estimaciones robustas se obtienen a partir de la solución de un problema de optimización no lineal, lo que implica un trabajo computacional intensivo. Es por ello que en este proyecto se estudiarán métodos Bootstrap que resulten robustos y que permitan ser aplicados aun ante la presencia de altos requerimientos computacionales.

PALABRAS CLAVE

Inferencia Robustez Bootstrap

GRUPO DE INVESTIGACIÓN

<i>Apellido y Nombre</i>	<i>Dedicación</i>	<i>Función</i>	<i>Categoría Incentivos</i>	<i>Participación</i>
Marí, Gonzalo	Exclusiva	Director	III	2013-2014 2015-2016
Méndez, Fernanda	Simple	Codirectora	IV	2015-2016
Bonifazi, Fernanda	-	Becario	-	2015-2016
Bussi, Javier	Exclusiva	Integrante	IV	2013-2014
Ciccioli, Patricia	-	Auxiliar	-	2015-2016
Méndez, Fernanda	Simple	Integrante	IV	2013-2014

RESOLUCIONES DEL CONSEJO SUPERIOR

<i>Acreditación</i>		<i>Continuidad 2014</i>		<i>Continuidad 2015</i>		<i>Continuidad 2016</i>		<i>Aprobación Informe Final</i>	
C.S.Nº	681/2013	C.S.Nº	-	C.S.Nº	135/2015	C.S.Nº	-	C.S.Nº	786/2018
Fecha	24/09/13	Fecha	-	Fecha	22/11/15	Fecha	-	Fecha	25/10/18

FINANCIAMIENTO

<i>Año</i>	2013	<i>Año</i>	2014	<i>Año</i>	2015	<i>Año</i>	2016
<i>Monto</i>	\$4.249	<i>Monto</i>	\$4.103	<i>Monto</i>	\$3.831	<i>Monto</i>	\$9.000
<i>C.S.Nº</i>	26.499	<i>C.S.Nº</i>	26.499	<i>C.S.Nº</i>	26.499	<i>Rector Nº</i>	4710/2017
<i>Fecha</i>	01/08/2017	<i>Fecha</i>	01/08/2017	<i>Fecha</i>	01/08/2017	<i>Fecha</i>	18/12/2017