

CODIGO DEL POYECTO: ECO133 - **DURACION:** 2012-2015

TÍTULO DEL PROYECTO: MODELOS LINEALES Y NO LINEALES PARA DATOS LONGITUDINALES

ENTIDAD EVALUADORA Y FINANCIADORA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

DIRECTOR DEL PROYECTO:

- García, María del Carmen Eva. Universidad Nacional de Rosario. Estadística Especializada en Biología. Magister en Estadística Aplicada

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

- Rapelli Picabea Cecilia Mónica. Universidad Nacional de Rosario. Lic. en Estadística. Alumna de la Maestría en Estadística Aplicada
- Castellana Noelia. Universidad Nacional de Rosario. Lic. en Estadística. Especialista en Data Mining
- Catalano Mara. Universidad Nacional de Rosario. Lic. en Estadística 2014-2015
- Koegel Liliana Hilda. Universidad Nacional de Rosario. Estadística. Magister en Estadística Aplicada.

COLABORADORES:

- Cuatrín, Alejandra INTA Rafaela. Alumna de la Maestría en Estadística Aplicada
- Chiapella, Luciana. 2013 Universidad Nacional de Rosario. Lic. en Estadística

BECARIO CIN:

- Reina, Rocío 2012 Alumna de la Licenciatura en Estadística-UNR

AUXILIARES INVESTIGACIÓN:

- Catalano, Mara 2012-2013 Alumna de la Licenciatura en Estadística-UNR
- Costa, Carolina 2012 Alumna de la Licenciatura en Estadística-UNR
- Fabrizi, Sandra 2013 Alumna de la Licenciatura en Estadística-UNR
- Guillamet Chargué, Cecilia 2015 Alumna de la Licenciatura en Estadística-UNR

OBJETIVOS DEL PROYECTO:

Las metodologías para el análisis de los modelos lineales y no lineales mixtos muestran la importancia de considerar la adecuada estructura de los datos cuando se plantea y selecciona un modelo.

El objetivo del proyecto es realizar un compendio de metodologías, expuestas en artículos de reciente aparición, que permiten mejorar la modelación y estimación de los parámetros, estudiar la validez del empleo de los modelos mixtos para datos con mediciones repetidas y aplicar las mismas a diferentes conjuntos de datos.

Los objetivos específicos, que permiten cumplir el objetivo general, son:

1. Proveer a los analistas de datos una batería de estrategias de modelación estadísticas que puedan dar respuesta a los interrogantes planteados en los estudios longitudinales.
2. Desarrollar conocimientos acerca del desempeño de los criterios de información tradicionales en modelos con efectos aleatorios, frente a las nuevas estrategias presentadas.
3. Indagar el comportamiento de los estimadores y la predicción de los efectos aleatorios en modelos en los que la distribución de los efectos aleatorios no es normal.
4. Difundir los métodos y promover su aplicación.
5. Orientar en el planteo de temas de investigación que puedan ser de interés para futuras investigaciones, tesis y/o tesinas

PRINCIPALES RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

a) Publicaciones en revistas con arbitraje

Autores	Título	Revista	Año	Volumen	Páginas	Sitio web
García, María del Carmen Eva; Koegel, Liliana Hilda; Rapelli Picabea, Cecilia Mónica	Una aplicación de modelos multivariados par datos longitudinales: evaluación del comportamiento de indicadores del mercado	Cuadernos del CIMBAGE (ISSN 1669-1830)	02/2012	14	1-16	http://www.econ.uba.ar/cimbage
García, M. del C.E.; Rapelli Picabea, C.M.	Estudio de la validez de los supuestos en los modelos lineales mixtos mediante un análisis de residuos	Revista FABICIB	07/2012	16	11-21	ISSN 0329-5559
García, M.del C.E.; Reinna, R.	Crossover design for assessing motor skill in patients with multiple sclerosis	Revista BIOCELL – An International Journal of Biology (ISSN 0327-9545)	01/2012	36	A22	Abstract XIII Congreso y XXXI Reunión de la Sociedad de Biología de Rosario
García, M. del C.; Servy, Elsa; Díaz, M.P.	Estudio de la eficiencia de los estimadores en un modelo de regresión para variables con distribución gamma multivariada	Revista de la Sociedad Argentina de Estadística	2012	10	113-129	ISSN 0329-5583

///

Autores	Título	Revista	Año	Volumen	Páginas	Sitio web
Reinna, Rocío; García, M.del C.E.	Analysis of influence in a crossover design . An application to assess the motor skill in patients with multiple sclerosis	Revista BIOCELL – An International Journal of Biology (ISSN 0327-9545)	01/2013	37	A87	Abstract XIV Congreso y XXXII Reunión de la Sociedad de Biología de Rosario
García, M. del C.; Castellana, N.; Rapelli Picabea, C.; Koegel, L.; Catalano, M.	Criterios de información y predictivos para la selección de un modelo lineal mixto	Revista SaberEs. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística (ISSN 1852-4222)	2014	6	61-76	https://www.saberes.fcecon.unr.edu.ar/index.php/revista/article/view/98

b) Publicaciones en revistas sin arbitraje: --

c) Capítulos de libros

Autores	Título del capítulo	Título del libro	Editores del libro	Editorial	Lugar de impresión	Año	Páginas	Sitio web
García, M. del C.; Rapelli Picabea, C.; Castellana, N.	Uso de criterios predictivos para la selección de un modelo lineal mixto	Libro VI Jornadas de Ciencia y Tecnología UNR	SCyT UNR	UNR Editora	Rosario	11/2012	256	

d) Libros: --

e) Trabajos presentados a congresos y/o seminarios

Autores	Título	Evento	Lugar de realización	Año	Sitio web
García M. del C., Rapelli. C.; Castellana, N., Catalano M.	Evaluación del efecto de especificar incorrectamente los supuestos en un modelo no lineal mixto	I Congreso Argentino de Estadística	CABA	10/2015	Publicado en Actas /Resúmenes del evento ISSN 2451-8123
García, M. del C., Rapelli, C., Catalano, M., Castellana, N.	Evaluation of the parameter estimator's behavior in a nonlinear model with misspecified random effects distribution.	60th ISI World Statistics Congress	Rio de Janeiro-Brasil	07/2015	Publicado en Actas /Resúmenes del evento

///

Autores	Titulo	Evento	Lugar de realización	Año	Sitio web
García, M.del C.; Rapelli, C.; Castellana, N.;Koegel, L.	Diagnóstico de influencia en los modelos lineales mixtos	Decimonovenas Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR. (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	11/2014	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimo cuartas/garciarapelli_castellana_koegel_diagnosticos_de_influencia.pdf
García, M.del C.; Catalano, M.; Rapelli, C.; Castellana, N.	Estrategias para modelar datos longitudinales multivariados, una aplicación.	XIX Reunión Científica del Grupo Argentino de Biometría	Santiago del Estero	09/14	(Publicado en Actas /Resúmenes del evento)
García, M. del C., Rapelli, C., Castellana, N., Catalano, M	Selección de un modelo para datos de panel. Una aplicación para explicar el ingreso	VIII Jornada de Ciencia y Tecnología.	Rosario	10/2014	(Publicado en Actas /Resúmenes del evento)
García, M.del C.E.; Rapelli Picabea, C.; Castellana, N.	Selección de un modelo lineal mixto mediante el uso de criterios de información y predictivo	13º Escolha de Modelos de Regressao. Maresias	San Pablo (Brasil)	02/2013	(Publicado en Actas /Resúmenes del evento)
Catalano, M.; García, M.del C.	Estudio de residuos para evaluar el supuesto de normalidad de un modelo lineal mixto	XLI Coloquio Argentino de Estadística	Mendoza (Argentina)	10/2013	(Publicado en Actas/Resúmenes del evento, ISBN 978-987-575-116-3)
García, M.del C.; Castellana, N.; Rapelli Picabea, C.; Koegel, L.; Catalano, M.	Criterios de información y predictivos para la selección de un modelo lineal	XXVII Jornadas Nacionales de Docentes de Matemática de Facultades de Ciencias Económicas y Afines	Resistencia (Argentina)	10/2013	(Publicado en Resúmenes del evento, ISBN 978-987-29529-0-7)
García, María del Carmen; Chiapella, Luciana; Rapelli, Cecilia; Castellana, Noelia.	Estudio comparativo de métodos de estimación en un modelo no lineal mixto	Decimoctavas Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR. (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	11/2013	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimo cuartas/garcia_chiapella_rapelli_castellana_estudio_comparativo.pdf
García, M.del C.; Rapelli Picabea, C.; Castellana, N.	Uso de criterios predictivos para la selección de un modelo lineal mixto	X Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística	Córdoba (Argentina)	10/2012	(Publicado en Actas del evento, ISBN 978-987-9363-46-1)

Autores	Título	Evento	Lugar de realización	Año	Sitio web
Chiapella, L.; García, M.del C.; Rapelli Picabea, C.; Castellana, N.; Koegel, L.	Evaluación del comportamiento de los estimadores de los parámetros de un modelo no lineal mixto. Una comparación de métodos de estimación	Decimoséptimas Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR. (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	11/2012	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimo cuartas/garciachapella_evaluacion_del_comportamiento_de_los_estimadores.pdf
Reinna, R.; García, M.del C.	Análisis de influencia en un diseño cruzado. Una aplicación para evaluar la destreza motora en pacientes con esclerosis	XIV Congreso y XXXII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Rosario	Casilda	11/2012	(Publicado en Anales del evento, ISSN 1668-0154, pág. 242)
García, M.del C.; Koegel, L.; Rapelli Picabea, C.	Modelo multivariado para datos longitudinales: evaluación del comportamiento conjunto de variables económicas	V Jornadas de Ciencia y Tecnología UNR	Rosario	11/2012	Publicado en Actas del evento ISBN 978-950-673-987-4
Chiapella, L.; García, M.del C.	Un estudio de simulación para evaluar el comportamiento de los parámetros de un modelo lineal mixto	X Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística	Córdoba	10/2012	(Publicado en Actas del evento, ISBN 978-987-9363-46-1)

f) Por otro lado, resulta de interés contar con los trabajos finales de graduación, tesis de grado y posgrado que se realizaron en el marco de su proyecto, presentado del siguiente modo:

Autor	Título	Lugar donde se encuentra disponible	Año	Sitio web
Chiapela, Luciana	Evaluación del comportamiento de los estimadores de un modelo no lineal mixto	Hemeroteca Facultad Cs Económicas y Estadística.UNR	2012	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/materias/tesina-o-practica-profesional-e-informe-final
Catalano, Mara	Modelo lineal mixto para datos correlacionados: evaluación de los supuestos	Hemeroteca Facultad Cs Económicas y Estadística.UNR	2013	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/materias/tesina-o-practica-profesional-e-informe-final
Guillamet Chargué, Cecilia	Modelos mixtos para datos longitudinales: uso del variograma para la selección de un modelo para la covariancia	Hemeroteca Facultad Cs Económicas y Estadística.UNR	2015	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/materias/tesina-o-practica-profesional-e-informe-final