

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIA DE LOS DATOS

CATÁLOGO DE TEMAS DE TESIS DOCTORAL

Línea 1

MODELOS ESTADÍSTICOS Y ECONOMETRÍCOS



Desarrollo y aplicación de técnicas estadísticas y econométricas para definir modelos que expliquen la relación entre variables de naturaleza económica (a nivel macro y/o micro), poder realizar estimaciones, así como simulaciones y evaluaciones de políticas.

- Técnicas clásicas de análisis multivariante.
- Series de corte transversal y series temporales.
- Datos de panel
- Modelos uni y multiecuacionales

PUBLICACIONES

Motrico E, Rodero-Cosano ML, Álvarez-Gálvez J, Salinas-Pérez JA, Moreno-Peral P. (2017) Measures for the assessment of stressful life events in the Spanish adult population: A systematic review. *Anales de Psicología*, 33(3):556-567. Índice Impacto: 0,871 – Q4.

Rodero-Cosano ML, Salinas-Pérez JA, González-Caballero JL, García-Alonso CR, Lagares-Franco C, Salvador-Carulla, L. A multi-level analysis of the relationship between spatial clusters of outpatient-treated depression, risk factors and mental health service planning in Catalonia (Spain). *Journal of Affective Disorders* 2016;201:42-49. FI: JCR 3.570 Q1

Antonio Ariza-Montes, Juan Manuel Arjona-Fuentes, Heesup Han, Rob Law. Employee responsibility and basic human values in the hospitality sector. *International Journal of Hospitality Management*, April 2017, Vol. 62, pp. 78-87. Índice Impacto: 2,787(Q1).

Antonio Ariza-Montes, Juan Manuel Arjona-Fuentes, Heesup Han, Rob Law. Incidence of workplace bullying among hospitality employees. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, April 2017, Vol. 29 (4), pp. 1116-1132. Índice Impacto: 3,196 (Q1).

G. Millán Vázquez de la Torre, J.M. Arjona Fuentes, L. Amador Hidalgo. El paisaje agavero y la planificación turística sostenible. Un requisito para su permanencia como sitio patrimonio de la humanidad. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, 2016.

G. Millán Vázquez de la Torre, J.M. Arjona Fuentes, L. Amador Hidalgo. Análisis del flamenco como recurso turístico en Andalucía. Cuadernos de Turismo Nº 38, (2016) p. 301 – 325. (2015).

Yolanda Muñoz Ocaña; Mercedes Torres Jimenez: Basic social-services aid distribution: is it reaching the most needy? Revista de Economía Mundial. 36.

María José Vázquez de Francisco; Mercedes Torres Jimenez; Pedro Caldentey del Pozo. Límites del Marco Lógico y deficiencias de la evaluación tradicional de la cooperación al desarrollo para medir el impacto. Iberoamerican Journal of Development Studies. 4 - 2, pp. 80 - 105. 2015.

Francisco De Asís Fernández; César Hervás; Carlos R. García; Mercedes Torres. Determination of relative agrarian technical efficiency by a dynamic over-sampling procedure guided by minimum sensitivity. Expert systems with applications. 38 - 10, pp. 12483 -12490. 2011.

M^a Genoveva Millán, M^a Teresa Velasco, Jesús N. Ramirez (2017), El emprendimiento de la mujer rural española. Análisis de la brecha salarial. Una realidad difícil de solucionar. Papeles de Población. Nº 92, pp 151-183 Impact: 0.218.

PROYECTOS

Título de Proyecto: ProgrammE in Costing, resource use measurement and outcome valuation for Use in multi-sectoral National and International health economic evaluations (PECUNIA).

Título del proyecto: PATTERN: Patrimonio Arqueológico, Nuevas Tecnologías, Turismo, Educación y Rentabilización Social: Un

Nexo Necesario para la Ciudad Histórica. Investigador Principal (Desiderio Vaquerizo Gil). Equipo investigador (Genoveva Millán Vázquez de la Torre, Juan Manuel Arjona Fuentes). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (código HAR2015-68059-C2-1-R). Fecha de inicio: días. Cuantía total: 30.000.

Título del proyecto: Efecto de los sistemas de financiación en la calidad de la salud mental en España. Financiado por la Ayuda a Proyectos de Investigación en Salud del Instituto de Salud Carlos III. Centro solicitante: Universidad Loyola Andalucía. Investigadores principales: Carlos R. García Alonso y María Luisa Rodero Cosano. Equipo investigador (José Alberto Salinas Pérez). Fechas: 2016-2018. Importe concedido: 63.856,54 €.

Título del proyecto: Diseño y desarrollo de un sistema para la evaluación de intervenciones y políticas en la gestión de la salud mental de Bizkaia. Investigador principal (Carlos R. García Alonso). Equipo investigador (José Alberto Salinas Pérez, María Luisa Rodero). Entidad financiadora: Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco. Duración: 2017-2018.

Título del proyecto: Diseño y desarrollo de un sistema para la evaluación de intervenciones y políticas en la gestión de la salud mental de Guipuzkoa. Investigador principal (Carlos R. García Alonso). Equipo investigador (José Alberto Salinas Pérez, María Luisa Rodero). Entidad financiadora: Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco. Duración: 2017-2018.

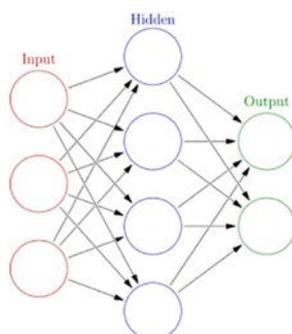
Título del proyecto: The Integrated Mental Health Atlas of the Central and Eastern Sydney PHN region. Equipo investigador: Luis Salvador-Carulla (IP), José Alberto Salinas Pérez, K Hopman, MC

Furst, C Maas, A Fernandez, T Xu, J Alvarez-Galvez, A Prigent, C Gandré. Financiado por Primary Health Network Central and Eastern Sydney, y desarrollado por the University of Sydney, Universidad Loyola Andalucía y French National Institute of Health and Medical Research (INSERM), Paris University Hospitals (AP-HP). Duración: 2016-2017

Título del proyecto: The Integrated Mental Health Atlas of Canberra ACT. Equipo investigador: L Salvador-Carulla (IP), MC Furst, JA Salinas-Perez, T, M Banfield, N Bagheri, L Anthes. Financiado por Primary Health Network Canberra ACT, y desarrollado por the University of Sydney y Universidad Loyola Andalucía. Duración: 2016-2017

Línea 2

INTELIGENCIA COMPUTACIONAL.



Desarrollo y aplicación de metodologías novedosas ligadas al campo de la computación inteligente y la inteligencia artificial para la resolución de problemas reales en el campo de las ciencias sociales y la economía, difícilmente resolubles con las técnicas de computación tradicionales. Habitualmente se incluyen en la IC las redes de neuronas artificiales (RNAs), la computación evolutiva, la lógica difusa, entre otros.

Ayudar en la toma de decisiones descubriendo patrones ocultos, correlaciones desconocidas, predicciones y otra información útil. Desarrollo y aplicación de técnicas de ciencias de la computación, de inteligencia artificial para identificar problemas reales y darle soluciones eficientes.

Aplicación a sectores y campos importantes para nuestro entorno socio-económico (sector agrícola; desarrollo; sostenibilidad ambiental, salud, etc.)

PUBLICACIONES

Oscar J. Falcón, Raúl M. Falcón, Juan Núñez, Ana M. Pacheco, María Trinidad Villar. (2016), Computation of isotopisms of algebras over finite fields by means of graph invariants. Journal of Computational and Applied Mathematics. Impact: 1.328.

Fernández-Navarro F, Carbonero-Ruz M, Becerra-Alonso D, Torres-Jiménez M (2017). Global Sensitivity Estimates for Neural Network Classifiers. IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems, vol. PP, no. 99, pp. 1-13. Índice de impacto: 6,1 (Q1)

F Fernández-Navarro (2017). A Generalized Logistic Link Function for Cumulative Link Models in Ordinal Regression. Neural Processing Letter. InPress. Impacto: 1.620 (Q2)

Mariano Carbonero-Ruz, Francisco Jose Martínez-Estudillo, Francisco Fernández-Navarro, David Becerra-Alonso, Alfonso Carlos Martínez-Estudillo (2017). A two dimensional accuracy-based measure for classification performance. Information Sciences. 382 (60-80). Impacto: 4.832 (Q1).

M. Pérez-Ortiz et al. "Synthetic semi-supervised learning in imbalanced domains: Constructing a model for donorrecipient matching in liver transplantation", Knowledge-Based Systems, Vol. 123, May, 2017, pp. 75-87. JCR (2016): 4.529 Position: 16/133 (Q1)

A. Saez, Sanchez-Monedero, J., P.A. Gutierrez, and C. Hervas-Martinez. Machine learning methods for binary and multiclass classification of melanoma thickness from dermoscopic images. *Medical Imaging, IEEE Transactions on PP(99):1–1*, 2015. JCR 2015 3.39 (Q1).

Pilar Gómez-Rey, Elena Barbera, Francisco Fernández-Navarro (2017). Student Voices on the Roles of Instructors in Asynchronous Learning Environments in the 21st Century. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 18 (2) 234-251. Impacto: 1.734 (Q1)

Pilar Gomez-Reya, Francisco Fernandez-Navarro, Elena Barbera, Mariano Carbonero-Ruz, "Understanding student evaluations of teaching in online learning". *Internet and Higher Education*, 2016. JCR (Q1)

Carlos R. García; Mercedes Torres; César Hervás. Income prediction in the agrarian sector using product unit neural networks. *European Journal of Operational Research*. 204 - 2, pp. 355 - 365. 2010.

PROYECTOS

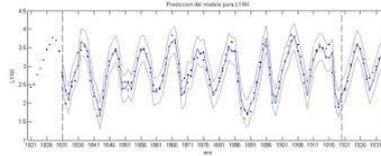
Título del proyecto: Flexitansore. Investigadores principales: Pedro Rodríguez, Francisco de Asís Fernández Navarro. Entidad financiadora: Unión Europea, horizonte 20-20.

Título del proyecto: TIN2014-54583-C2-1-R: Algoritmos de clasificación ordinal en energías renovables (ORDinal Classification and prediction Algorithms in Renewable Energy, ORCA-RE). Investigadores principales: Pedro Antonio Gutiérrez y César Hervás-Martínez; Equipo investigador: Mercedes Torres-Jiménez, Mariano Carbonero-Ruz, Francisco José Martínez-Estudillo, Francisco Fernandez- Navarro, Juan Carlos Fernandez, Javier Sánchez-Monedero, María Pérez-Ortiz, David Becerra-Alonso. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Entidad Solicitante: Universidad de Córdoba. Fechas: 17/04/2015 a 17/04/2017. Dotación: 79.200 euros.

Título del proyecto: TIN2015-70308-REDT: Diversificación Avanzada de Máquinas de Aprendizaje (Advanced Diversification for Learning Machines). Investigador principal: Aníbal Ramón Figueiras Vidal. Responsable en la UCO: Pedro Antonio Gutiérrez; Equipo investigador: César Hervás-Martínez, Francisco Fernandez-Navarro, María Pérez-Ortiz, Juan Carlos Fernandez, Mercedes Torres-Jiménez, Javier Sánchez-Monedero. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Entidad Solicitante: Universidad de Córdoba. Fechas: 17/04/2015 a 17/04/2017. Dotación: 35.000 euros.

Línea 3

ANÁLISIS, SEGMENTACIÓN Y PREVISIÓN A CORTO Y MEDIO PLAZO DE SERIES TEMPORALES.



Análisis y aplicación de técnicas de computación que permitan superar a las técnicas clásicas para el estudio y predicción de series temporales. En concreto se trata de técnicas que introducen el uso de algoritmos evolutivos con el objetivo de obtener las características estadísticas de los segmentos fragmentados y proceder a la caracterización de los mismos.

- Desarrollo de algoritmos de aprendizaje automático para segmentación de series temporales.
- Determinación de las características reconocedoras de cada segmento de la serie temporal.
- Determinación de diferentes métricas para evaluar el agrupamiento de los segmentos.
- Predicción a medio plazo basada en la segmentación anterior.

PUBLICACIONES

F Fernández-Navarro, Maria Angeles de la Cruz, PA Gutiérrez, A Castaño, C Hervás-Martínez (2017). Time series forecasting by recurrent product unit neural networks. *Neural Computing and Applications*. InPress. Impacto: 2.505 (Q2).

Pérez-Ortiz, María, Durán-Rosal, Antonio Manuel, Gutiérrez, Pedro Antonio, Sánchez-Monedero, Javier, Nikolaou, A., Fernandez-Navarro, Francisco Hervás-Martínez, César (2017). On the use of evolutionary time series analysis for segmenting paleoclimate data. *Neurocomputing*. InPress. Impacto: 3.317 (Q1).

A.M. Durán-Rosal, C. Hervás-Martínez, A.J. Tallón-Ballesteros, A.C. Martínez-Estudillo, S. Salcedo-Sanz, Massive missing data reconstruction in ocean buoys with evolutionary product unit neural networks, *Ocean Engineering*, Volume 117, 1 May 2016.

D Fernández-Arias, M López-Martín, T Montero-Romero, F Martínez-Estudillo, F Fernández-Navarro (2017). Financial Soundness Prediction Using a Multi-classification Model: Evidence from Current Financial Crisis in OECD Banks. *Computational Economics*. Inpress. Impacto: 1.053 (Q2)