



Aportaciones FDARA-NEUROBIN

El proyecto FDARA-NEUROBIN ha generado diferentes aportaciones científicas relacionadas con los objetivos del proyecto. En esta sección se describen estas aportaciones.

Artículos Científicos

- Vidal, M. (2026). Beyond the orthogonal group: a discussion on robust ICA and sphering transformations. *Advances in Data Analysis and Classification*.
<https://doi.org/10.1007/s11634-026-00699-0>
- J.E. Ruiz-Castro, H.A. Zapata-Ceballos (2026) Algorithmic analysis of a complex reliability system subject to multiple events with a preventive maintenance strategy and a Bernoulli vacation policy through MMAPs. *Reliability Engineering & System Safety*, 266, Part B, 111744. DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.ress.2025.111744>. Indicios de calidad: Factor de impacto: 11 (2024) *Operations Research & Mmanagement Science*: 2/106 (D1-Q1-T1)
- D. Maldonado, C. Acal, H. Ortiz, A.M. Aguilera, J. E. Ruiz-Castro, A. Cantudo, A. Baroni, K.D.S. Reddy, S. Pechmann, M. Uhlmann, C. Wenger, E. Perez, J.B. Roldán (2025) A comprehensive statistical study of the post-programming conductance drift in HfO₂-based memristive devices. *Materials Science in Semiconductor Processing*, 196, 109668.
<https://doi.org/10.1016/j.mssp.2025.109668>. Indicios de calidad: Factor de impacto: 4.6 (2024) *Engineering, Electrical & Electronic*: 95/366 (Q2-T1)
- J.E. Ruiz-Castro, H.A. Zapata-Ceballos (2025) Algorithmic modelling of a complex redundant multi-state system subject to multiple events, preventive maintenance, loss of units and a multiple vacation policy through a MMAP. *Mathematics and Computers in Simulation*, 230, 165-192. DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.matcom.2024.11.005> . Indicios de calidad: Factor de impacto: 4.4 (2024) *Mathematics, Applied*: 3/344 (D1-Q1-T1)
- C. Acal, M. Escabias, M.J. Valderrama, A.M. Aguilera (2026) Statfda: a user-friendly web application to analyse curves data from a functional perspective. *Experimental Mathematics*, 35, 49-63.
<https://doi.org/10.1080/10586458.2024.2423866>.

Indicios de calidad:Factor de impacto: 0.9 (2024) Mathematics: 159/483 (Q2-T1)

- D. Maldonado, C. Acal, H. Ortiz, F. Navas-Gomez, A. Cantudo, C. Wenger, E. Perez, J.B. Roldán (2026) Variability in HfO₂-based memristors under pulse operation. Microelectronic Engineering, 304, 112445. <https://doi.org/10.1016/j.mee.2026.112445>. Indicios de calidad: Factor de impacto: 3.1 (2024) Optics: 45/125 (Q2)
- F. Porro, M. Restaino, J.E. Ruiz-Castro, M. Zenga (2026) Identifying the determinants of soccer coach turnover by competing risks models: a case study on Italian League Serie A. Journal of Big Data. Accepted. Indicios de calidad: Factor de impacto: 6.4 (2024) Computer Science, Theory & Methods: 14/147 (D1-Q1-T1)
- M. Bladt, P.H. Halmsted Olsen, J.E. Ruiz-Castro (2026) Theory of Inhomogeneous Markovian Arrival Processes and their extensions. Journal of Applied Probability. Sometido
- J.E. Ruiz-Castro, M. Dawabsha (2026) Optimization and performance analysis of a monitored multi-state k-out-of-n: G system subject to multiple events and preventive maintenance under an R1-R2 Bernoulli vacation policy. Annals of Operations Research. Sometido
- W. Pérez- Rocano, A.G. López-Herrera, M. Escabias (2026). Outlier Curve Detection in Functional Data Using Robust FPCA. Mathematics 14 (6), 988. <https://doi.org/10.3390/math14060988>. Indicios de calidad: Factor de impacto: 2.2 (2024) Mathematics: 30/492 (D1-Q1-T1)
- A. Méndez-Civieta, M.C. Aguilera-Morillo, R.E. Lillo (2025) asgl: A Python Package for Penalized Quantile, Linear and Logistic Regression. Journal of Statistical Software. Aceptado.
- P. Hernández-Amaro, M. Durban, M.C. Aguilera-Morillo, I. Arostegui, C. Esteban-González (2026) Modelling physical activity profiles in COPD patients: a basis expansion approach to variable domain functional regression models. Biometrical Journal. Aceptado.
- P. Hernández-Amaro, M. Durban, M.C Aguilera-Morillo (2026) A novel generalized additive scalar-on-function regression model for partially observed multidimensional functional data: an application to air quality classification. Stochastic Environmental Research and Risk Assessment. Sometido.
- P. Donelli, H. A. Hernández-Roig, E. Arnone, M.C. Aguilera-Morillo, R.E. Lillo, M. Gandolla, L. Sangalli (2026) Rank-One Functional Partial Least Squares Regression. Statistics and Computing. Sometido

Congresos

- **Autores:** H. Ortiz, C. Acal, F. Fortuna, A. Naccarato, A.M. Aguilera. **Título:**

<http://foremost.ugr.es/>

Functional Clustering via Independent Components. **Tipo de participación:** Ponencia invitada. **Nombre del congreso:** 53rd Scientific Meeting of the Italian Statistical Society (SIS2026). **Lugar y Fecha:** Roma (Italia), 22-25 de junio de 2026. **Entidad organizadora:** Italian Statistical Society (SIS). **Carácter:** Internacional.

- **Autores:** H. Ortiz, M. Vidal, C. Acal, A.M. Aguilera. **Título:** Different dimension reduction approaches for estimating the functional regression model. **Tipo de participación:** Ponencia invitada. **Nombre del congreso:** 12th Scientific Meeting of the Statistics for the Evaluation and Quality of Services Group of the Italian Statistical Society (IES 2025). **Lugar y Fecha:** Padua (Italia) – 25-27 de Junio de 2025. **Entidad organizadora:** Sociedad Estadística Italiana (SIS). **Carácter:** Internacional
- **Autores:** H. Ortiz, M. Vidal, C. Acal, A.M. Aguilera. **Título:** A new dimensional reduction approach for functional regression model estimation. **Tipo de participación:** Ponencia. **Nombre del congreso:** International Conference on Mathematical and Computational Modelling, Approximation and Simulation, MACMAS 2025. **Lugar y Fecha:** Saidia (Marruecos) – 26-29 de Mayo de 2025. **Entidad organizadora:** Universite Mohammed Premier Oujda. **Carácter:** Internacional
- **Autores:** W. Pérez-Rocano, A.G. López-Herrera, M. Escabias. **Título:** A robust functional outlier detection method using FPCA. **Tipo de participación:** Ponencia. **Nombre del congreso:** International Conference on Mathematical and Computational Modelling, Approximation and Simulation, MACMAS 2025. **Lugar y Fecha:** Saidia (Marruecos) – 26-29 de Mayo de 2025. **Entidad organizadora:** Universite Mohammed Premier Oujda. **Carácter:** Internacional
- **Autores:** H. Ortiz, C. Acal, M. Vidal, A.M. Aguilera. **Título:** An independent component approach for scalar-on-function linear regression. **Tipo de participación:** Ponencia invitada. **Nombre del congreso:** VII Congreso de Jóvenes Investigadores de la RSME. **Lugar y Fecha:** Bilbao (España) – 13-17 de Enero de 2025. **Entidad organizadora:** Real Sociedad Matemática Española. **Carácter:** Nacional
- **Autores:** M. Dawabsha, J.E. Ruiz-Castro. **Título:** Algorithmic modeling of a complex k-out-of-n system with corrective and preventive repair and Bernoulli vacation policy. **Tipo de participación:** Ponencia. **Nombre del congreso:** 19th International Joint Conference on Computational and Financial Econometrics and Computational and Methodological Statistics (CFE-CMStatistics 2025). **Lugar y Fecha:** Londres (Reino Unido) – 13-15 de diciembre de 2025. **Entidad organizadora:** CFE-CMStatistics. **Carácter:** Internacional.
- **Autores:** J.E. Ruiz-Castro, H.A. Zapata-Ceballos. **Título:** Modelización y optimización de un sistema continuo multi-niveles sujeto a diferentes eventos y una política vacacional Bernoulli. **Tipo de participación:** Ponencia Invitada. **Nombre del congreso:** XLI Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. **Lugar y Fecha:** Lleida (España) – 10-13 de junio de 2025. **Entidad organizadora:** Sociedad de Estadística e Investigación Operativa.

Carácter: Nacional

- **Autores:** M. C. Aguilera-Morillo, M. Durban, P. Hernández-Amaro. **Título:** Partially observed functional data: a general model. **Tipo de participación:** Ponencia invitada. **Nombre del congreso:** 12th International Conference Innovation and Society: Statistics and Data Science for Evaluation and Quality (IES 2025). **Lugar y Fecha:** Bressanone - Brixen (Italia) – 25-27 de Junio de 2025. **Entidad organizadora:** Sociedad Estadística Italiana (SIS). **Carácter:** Internacional.
- **Autores:** S. García-Carrión, M. C. Aguilera-Morillo, A. Aguilera, A. Ferrer. **Título:** Functional Data Analysis in Batch Processes Monitoring. **Tipo de participación:** Ponencia invitada. **Nombre del congreso:** 2024 IMS International Conference on Statistics and Data Science (ICSIDS). **Lugar y Fecha:** Nice (Francia) – 16-19 de diciembre de 2024. **Entidad organizadora:** Université Côte d'Azur. **Carácter:** Internacional.