



CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

AVISO IMPORTANTE – El *Curriculum Vitae* abreviado **no podrá exceder de 4 páginas**. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The *Curriculum Vitae* **cannot exceed 4 pages**. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA	14/07/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ana María		
Apellidos	Aguilera del Pino		
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	aaguiler@ugr.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-2425-6716		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de Universidad		
Fecha inicio	18/04/2012		
Organismo/ Institución	Universidad de Granada (UGR)		
Departamento/ Centro	Dpto. de Estadística e Investigación Operativa. Fac. de Ciencias		
País	España	Teléfono	655986542
Palabras clave	Análisis de datos funcionales, modelización y predicción estocásticas, aprendizaje estadístico y automático, aplicaciones estadísticas en industria, quimiometría, medioambiente y neurociencia.		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. 2.b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1996-2012	Profesora Titular de Universidad
1994-1996	Profesora Titular Interina de Universidad
1990-1994	Profesora Asociada

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Licenciatura en Ciencias Matemáticas	Universidad de Granada	1990
Grado de Licenciatura en Ciencias Matemáticas (Modalidad Tesina)	Universidad de Granada	1991
Doctorado en Ciencias Matemáticas	Universidad de Granada	1993

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios): **MUY IMPORTANTE: se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las "Instrucciones para cumplimentar el CVA"**

Se Licenció y Doctoró en Ciencias Matemáticas en la UGR en cuyo Dpto. de Estadística e I.O. se ha dedicado a la docencia, la investigación y la gestión. Es Catedrática de Universidad y su trayectoria ha sido evaluada positivamente con 6 tramos docentes (UGR), 5 autonómicos (AGAE) y 5 de investigación (CNEAI): 31/12/2023).

Ha participado en 20 proyectos de investigación financiados siendo, desde el año 1996, IP de 9 de ellos. Es miembro del Grupo de Investigación financiado de la Junta de



Andalucía: Modelización y Predicción con Datos Funcionales. Es de destacar que es autora de más de 90 artículos científicos con 62 publicados en revistas del JCR (22 en el primer tercil), además de varios libros sobre probabilidad, análisis de datos categóricos y modelización funcional, que son el fruto de su dilatada experiencia docente impartiendo más de 30 asignaturas de grado y posgrado. Su capacidad formativa está avalada por la dirección de más de 30 Trabajos Fin de Titulación, 3 Becas FPU, 4 Contratos de Investigación, y 6 Tesis Doctorales, tres con premio extraordinario de doctorado, dos con mención de doctorado internacional y una en cotutela con la Universidad de Gante.

Los resultados de su investigación han sido presentados en más de 100 congresos nacionales e internacionales, la mayoría de ellas en forma de ponencias invitadas. También ha participado activamente en comités científicos y organizadores de congresos y jornadas de investigación (más de 30). Ha sido Presidenta del Comité Organizador del Congreso SEIO 2022 de la Sociedad de Estadística e I.O (SEIO).

En los últimos años ha realizado una intensa actividad como editora y revisora de revistas de alto impacto del área de Estadística y Probabilidad. Actualmente y desde 2021 es Co-Editora jefe de la revista *Test* y Editora Asociada de la revista *Computational Statistics*. Ha sido, además, Editora Jefe de la revista de divulgación *BEIO* de la SEIO de 2013 a 2017. También desempeña cargos de gestión como miembro electo de comisiones grados, másteres y doctorados. En la actualidad es Coordinadora del Grado en Estadística y miembro de la Comisión Académica del Máster en Estadística Aplicada y de la del Programa de Doctorado en Estadística Matemática y Aplicada. Además, pertenece al Comité Ejecutivo del Instituto de Matemáticas de la UGR (IMAG) que es Unidad de Excelencia María de Maeztu. Es además, evaluadora de proyectos de investigación en matemáticas de la ANEP desde 2008.

En relación a la transferencia, ha colaborado con varias empresas con las que ha ejecutado contratos de I+D+i. En un proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía del que ha sido IP se ha desarrollado la aplicación web *StatFda* para transferir su investigación al ámbito no académico. Actualmente colabora con investigadores de otros centros nacionales e internacionales en los que ha realizado estancias invitadas (8 meses acumulados) e impartido conferencias especializadas. Es de destacar, el contrato de un mes como Profesora Visitante en la Université des Sciences et Technologies de Lille en 2012. Es también coautora de dos paquetes del software estadístico R: *pfica* y *logitFD*.

Su investigación se centra en el desarrollo de métodos de análisis de datos funcionales y aprendizaje estadístico en base a problemas reales (“data-driven”) planteados en áreas como el medioambiente, la espectrometría, las ciencias de la salud, la biomecánica, la neuromusicología y la electrónica, entre otras. Actualmente colabora de forma multidisciplinar con el Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores de la UGR, el Departamento de Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad de la Universitat Politècnica de València, el Departamento de Ciencias Filosóficas, Pedagógicas y Economía Cuantitativa de la Universidad G. d’Annunzio Chieti-Pescara, la Escuela Politécnica Universitaria de Lille, el Instituto Max Planck de Alemania y el Instituto de Música Psicoacústica y Electrónica (IPEM) de la Universidad de Gante. Esta última colaboración ha dado lugar a la dirección de una Tesis en co-tutela con el Profesor Marc Leman, especialista en musicología sistemática y fundador y actual director del IPEM.

Pertenece a grupos de investigación y sociedades científicas especializadas en los temas de su investigación. Es miembro la SEIO desde 1994 (Consejo Académico de Estadística de 2012 a 2015) y miembro fundador de su Grupo de Trabajo Análisis de Datos Funcionales (coordinadora entre 2009 y 2012). Además, es miembro de la International Association for Statistical Computing (IASC) desde 2008, miembro del grupo *Statistics for Functional Data* del ERCIM (European Research Consortium for Informatics and Statistics) desde 2012 y Miembro Electo del International Statistical Institute (ISI) desde el mismo año.

El impacto global en citas de su investigación en google scholar es Índice $h=30$ (3095 citas) y es Top 18 en Índice h entre los investigadores españoles más citados en Estadística y Probabilidad con índice $h=21$ en WOS (<https://grupodih.info/matemat.html>). También está en el ranking de las mejores científicas españolas, en el que solo hay cuatro en matemáticas (probabilidad y estadística), siendo la única de la UGR (<https://grupodih.info/W.html>).

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 5 años)

C.1. Publicaciones más importantes en revistas con “peer review”

- Acal C., Aguilera A.M., Alonso F.J., Ruiz-Castro J.E., Roldán J.B. (2024). Different PCA approaches for vector functional time series with applications to resistive switching processes. *Mathematics and Computers in Simulation*, 223, 288 – 298. [https://doi.org/ 10.1016/j.matcom.2024.04.017](https://doi.org/10.1016/j.matcom.2024.04.017)
- Evangelista, A., Acal, C., Aguilera, Ana M., Sarra, A., Di Battista, T., Parermi, S. (2024). High dimensional variable selection through group Lasso for multiple function-on-function linear regression: A case study in PM10 monitoring. *Environmetrics*, article in press. [https://doi.org/ 10.1002/env.2852](https://doi.org/10.1002/env.2852)
- Urbano-Leon C.L., Aguilera A.M., Escabias M. (2024). Repeated measures in functional logistic regression. *Mathematics and Computers in Simulation*, 225, 66 – 77. [https://doi.org/ 10.1016/j.matcom.2024.05.002](https://doi.org/10.1016/j.matcom.2024.05.002)
- Vidal, M., Aguilera, A.M. (2023). Novel whitening approaches in functional settings. *Stat*, 12(1), e516. <https://doi.org/10.1002/sta4.516>
- Acal, C., Aguilera, A.M. (2023). Basis expansion approaches for functional analysis of variance with repeated measures. *Advances in Data Analysis and Classification*, 17, 291-321. [https://doi.org/ 10.1007/s11634-022-00500-y](https://doi.org/10.1007/s11634-022-00500-y)
- Acal C., Maldonado D., Aguilera A.M., Zhu K., Lanza M., Roldán J.B. (2023). Holistic Variability Analysis in Resistive Switching Memories Using a Two-Dimensional Variability Coefficient. *ACS Applied Materials and Interfaces*, 15 (15), 19102 - 19110. <https://doi.org/10.1021/acsami.2c22617>
- Acal, C., Aguilera, A.M., Sarra, A., Evangelista, A., Di-Battista, T., Palermi, S. (2022). Functional ANOVA approaches for detecting changes in air pollution during the COVID-19 pandemic. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 36(4), 1083–1101. <https://doi.org/10.1007/s00477-021-02071-4>
- Escabias M., Aguilera A.M., Acal C. (2022). logitFD: an R package for functional principal component logit regression. *R Journal*, 14 (3), 231 - 248 [https://doi.org/ 10.32614/RJ-2022-053](https://doi.org/10.32614/RJ-2022-053)
- Aguilera, A.M., Acal, C., Aguilera-Morillo, M.C., Jiménez-Molinos, F., Roldán, J.B. (2021). Homogeneity problem for basis expansion of functional data with applications to resistive memories. *Mathematics and Computers in Simulation*, 186, 41-51. <https://doi.org/10.1016/j.matcom.2020.05.018>
- Alonso, FJ; Maldonado, D; Aguilera, AM; Roldán, JB (2021). Memristor variability and stochastic physical properties modeling from a multivariate time series approach. *Chaos Solitons & Fractals*, 143, 110461. <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2020.110461>
- Ruiz-Castro, JE; Acal, C; Aguilera, AM; Aguilera-Morillo, MC; Roldán, JB. (2021) Linear-Phase-Type probability modelling of functional PCA with applications to resistive memories. *Mathematics and Computers in Simulation*, 186, 71-79. [https://doi.org/ 10.1016/j.matcom.2020.07.006](https://doi.org/10.1016/j.matcom.2020.07.006)
- Aguilera-Morillo M.C., Aguilera A.M. (2020). Multi-class classification of biomechanical data: A functional LDA approach based on multi-class penalized functional PLS. *Statistical Modelling*, 20 (6), 592 – 616. <https://doi.org/10.1177/1471082X19871157>
- Acal, C; Aguilera, AM; Escabias, M (2020). New Modeling Approaches Based on Varimax Rotation of Functional Principal Components. *Mathematics*, 8 (11). <https://doi.org/10.3390/math8112085>
- Aguilera-Morillo, M.C., Aguilera, A.M., Jiménez-Molinos, F, Roldán, J.B. (2019). Stochastic modeling of Random Access Memories reset transitions. *Mathematics and computers in simulation*, 159, 197-209. <https://doi.org/10.1016/j.matcom.2018.11.016>

- Acal, C; Ruiz-Castro, JE; Aguilera, AM; Jiménez-Molinos, F; Roldán, JB (2019). Phase-type distributions for studying variability in resistive memories. Journal of Computational and Applied Mathematics, 345, 23-32. [https://doi.org/ 10.1016/j.cam.2018.06.010](https://doi.org/10.1016/j.cam.2018.06.010)

C.2. Congresos (últimos 10 años)

Un total de 35 internacionales (20 ponencias invitadas, 9 orales y 6 pósters) y 18 nacionales (11 invitadas, 5 orales y 2 pósters). Dos últimas ponencias invitadas:

- Título: PCA approaches for vector functional time series
Autores: A.M. Aguilera, F.J. Alonso, C. ACAL
Congreso: Statistical Methods for Evaluation and Quality (IES 2023)
Lugar/Fecha: Pescara (Italia), 30/8/2023 –1/9/2023. Participación: Conferencia invitada
- Título: A FANOVA model with repeated measures for detecting patterns in biomechanics.
Autores: A.M. Aguilera, C. ACAL, M. Escabias
Congreso: 51st Scientific Meeting of the Italian Statistical Society.
Lugar/ Fecha: Caserta (Italia), 22-24 de Junio de 2022. Participación: Conf. invitada.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado (últimos 10 años)

- Referencia: CEX2020- 001105-M
Título: Unidad de Excelencia “María de Maetzu” Instituto de Matemáticas de la Universidad de Granada (IMAG). Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación. I.P.: Joaquín Pérez Muñoz. Universidad de Granada. Duración: 01/01/2022–31/12/2025
Cuantía: 1.800.000€. Tipo de participación: Investigador.
- Referencia: PID2020-113961GB-I00
Título: Avances metodológicos en modelos estocásticos con aplicaciones al procesamiento funcional de datos biológicos y al análisis de fiabilidad de sistemas complejos en electrónica. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. I.P.: Ana M. Aguilera del Pino y Juan Eloy Ruíz Castro. Universidad de Granada. Duración: 01/09/2021 - 31/08/2024
Cuantía: 38.115€. Tipo participación: IP
- Referencia: A-FQM-66-UGR20
Título: Modelos avanzados de Ciencia de Datos para el análisis de memorias resistivas. Entidad financiadora: Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. UGR. I.P.: Ana M. Aguilera del Pino y Juan Eloy Ruíz Castro. Universidad de Granada. Duración: 01/07/2021 - 30/06/2023
Cuantía: 50.000€. Tipo participación: IP
- Referencia: MTM2017-88708-P
Título: Contribuciones metodológicas y aplicadas en modelización estocástica y funcional de datos estadísticos. Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad I.P.: Juan Eloy Ruíz Castro y Ana M. Aguilera del Pino. Universidad de Granada. Duración: 1/01/2018-31/12/2020
Cuantía: 26.766€ Tipo participación: IP
- Referencia: MTM2013-47929-P
Título del proyecto: Avances en modelización con datos funcionales. Aplicación en análisis de tiempos de vida. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. I.P.: Ana M. Aguilera del Pino y Juan Eloy Ruíz Castro. Universidad de Granada. Duración: 1/1-2014-31/12/2017. Cuantía: 59.500€. Tipo participación: IP

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

- Título del contrato: Asesoramiento estadístico en proyectos de I+D+I con la empresa Axesor, Conocer para decidir, S.A. Contrato de investigación fundación empresa UGR. Nº contrato: 3675-00 Empresa financiadora: Axesor, Conocer para decidir, S.A. Duración: 18/03/2012-31/08/2013 I.P.: Ana M. Aguilera del Pino
Cuantía: 20.920 euros
- Título del mérito de transferencia tecnológica: StatFda: Aplicación web para análisis de datos funcionales (www.statfda.com). Inventores: A.M. Aguilera, M. Escabias, M. C. Aguilera-Morillo, M.J. Valderrama, F. A. Ocaña Lara. Referencia OTRI (UGR): IPR-708. Fecha: 10-12/2016. Registro Marca: M3686937 (Solicitud 10-10-2017).