

Fecha del CVA

21/05/2025

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Elvira
Apellidos	Fernández de Ahumada
Sexo	F
Dirección email	elvira@uco.es / g82feahe@uco.es
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-3371-5382

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Contratada Doctora
Fecha inicio	27/10/2022
Organismo/ Institución	Universidad de Córdoba
Departamento/ Centro	Matemáticas / Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología
País	España

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

Periodo	Puesto/ Institución
01/09/2021 – 21/10/2022	Profesora Contrada Doctora Interina. Departamento de Matemáticas. Universidad de Córdoba. Área de Didáctica de la Matemática
01/09/2016 – 31/08/2021	Profesora Ayudante Doctora. Ingreso en el cuerpo de PDI de la Universidad de Córdoba. Departamento de Matemáticas. Área de Didáctica de la Matemática
01/01/2016 – 31/08/2016	Investigadora contratada con cargo al proyecto Europeo LIFE 11 BIO/ES/726 Dehesa Ecosystems: Development of policies and toos for biodiversity conservation and management
01/01/2015 – 31/12/2015	Investigadora Post-doctoral del Programa de Fortalecimiento de las capacidades de I+D+i de la Universidad de Córdoba. Fondos FEDER y Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo
15/04/2013 – 31/12/2014	Investigadora Post-doctoral Campus de Excelencia Agroalimentario CeIA3
01/08/2011 – 28/02/2013	Trabajadora por cuenta propia - Apoyo a Proyectos de investigación del grupo AGR-128 de la Universidad de Córdoba
02/11/2010 – 31/07/2011	Investigadora interina. CIRAD – Montpellier (Francia)
01/04/2009 – 30/10/2010	Investigadora Post-doctoral. CEMAGREF – Montpellier (Francia)
01/12/2008 – 31/03/2009	Investigadora contratada con cargo al proyecto Automatización del control de calidad en fabricación de mezclas y piensos en la cooperativa COVAP mediante Tecnología NIRS
01/12/2004 – 30/11/2008	Becaria y contratada mediante las ayudas para la formación de Doctores en Centros de Investigación y Universidades Andaluzas. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Ingeniera Agrónoma	Universidad de Córdoba	2004
Certificado de Aptitud Pedagógica	Universidad de Córdoba	2006
Doctora en Ciencias y Tecnología Agrarias, Alimentarias, de los Recursos Naturales y del Desarrollo Rural	Universidad de Córdoba	2008
Experta en docencia universitaria	Universidad de Córdoba	2017

A.4. Indicadores generales de la calidad de la producción científica

- 2 sexenios de investigación (1 por Ingeniería, 1 por Educación)
- 3 tesis doctorales dirigidas en los últimos diez años y 3 en dirección
- Citas totales: 979 (WoS), 1083 (Scopus). H-Index: 9 (WoS), 10 (Scopus)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):

Ingeniera Agrónoma por la Universidad de Córdoba (2004), me doctoré en la misma Universidad dentro del programa de Ciencias y Tecnologías Agrarias, Alimentarias, de los Recursos Naturales y del Desarrollo Rural (2008). Para la realización del doctorado obtuve una beca de la convocatoria Formación de doctores en centros de investigación y universidades, promovida por la Consejería de Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía. Mi tesis doctoral fue galardonada por la Universidad de Córdoba con el premio extraordinario de doctorado de la macroárea de Ingeniería y Tecnología.

Mi carrera investigadora ha tenido una fuerte componente internacional con estancias predoctorales - Iowa State University (2006), Department of Statistical Sciences - University College London (2007) e CEMAGREF Montpellier (2008) - y postdoctorales - CEMAGREF Montpellier (2009-2010), CIRAD Montpellier (2010-2011) e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Argentina (2013-2014) - en centros de prestigio. Para todas las estancias predoctorales recibí financiación a través de convocatorias competitivas. En los centros de investigación en los que he desarrollado mi carrera postdoctoral, he desempeñado puestos de investigadora postdoctoral y de investigadora interina. En todos los casos, el acceso al puesto ha sido por concurrencia competitiva.

En 2016 me incorporé al Departamento de Matemáticas, en el área de Didáctica de la Matemática, de la Universidad de Córdoba, como profesora ayudante doctora. Desde octubre de 2022, soy profesora contratada doctora en dicha área y en abril de 2024, recibí la acreditación de profesora titular en el área de ciencias sociales – comisión de educación.

Mi línea principal de investigación ha tenido una clara dirección hacia la especialización en el tratamiento matemático de datos, principalmente con aproximaciones cuantitativas y análisis multivariante, aplicado a diversos contextos, aunque en la mayoría de los casos ha sido en el ámbito agroalimentario, como muestran los 13 artículos publicados en revistas indexadas, la mayoría de ellos en el primer cuartil de su campo (según ranking JCR). La línea de investigación, en la mayoría de los casos, se ha apoyado en proyectos de investigación de ámbito regional, nacional y europeo, y ha tenido, especialmente en los últimos años, una importante componente de transferencia, reflejada en diversos contratos establecidos con instituciones que han demandado asesoramiento técnico en el ámbito del desarrollo rural y la innovación.

En los últimos diez años, he ampliado el enfoque de mi investigación, abordando la investigación sobre el fomento del espíritu emprendedor en estudiantes de ingeniería, área en la que dirigí mi primera tesis doctoral (con 2 publicaciones de primer cuartil según el ranking SJR, defendida en 2014), y que me acercó a metodologías propias de las ciencias sociales, redundando en beneficio del puesto que actualmente ocupo. También he iniciado investigaciones orientadas al desarrollo del sentido numérico y algebraico en los primeros años de aprendizaje; la competencia matemática y la habilidad de modelización en docentes en formación; el estudio de la educación matemática en contextos bilingües y al uso de mundos virtuales inmersivos con fines educativos, como se refleja en mis últimas publicaciones en revistas y editoriales de prestigio.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)-

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).

1. Montejo-Gámez, J., López-Centella, E., Fernández-Ahumada, E. (2024). Solving Estimation Tasks: Novel Features of the Emerging Models When Three-Dimensional Geometry Becomes Relevant. In: Siller, HS., Geiger, V., Kaiser, G. (Eds.) *Researching Mathematical Modelling Education in Disruptive Times. International Perspectives on the Teaching and Learning of Mathematical Modelling* (pp. 607-617). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-53322-8_50
2. Ragab, K., Fernandez-Ahumada, E., Martínez-Jiménez, E. (2024). Engaging Minds—Unlocking Potential with Interactive Technology in Enhancing Students’ Engagement in STEM Education. In: ElSayary, A., Olowoselu, R. (Eds.) *Interdisciplinary Approaches for Educators' and Learners' Well-being* (pp. 53-66). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-65215-8_5
3. Ragab, K., Fernandez-Ahumada, E., Martínez-Jiménez, E. (2024). Empowering Educators. Strategies for Integrating Interactive Technology to Enhance Students' Learning Experiences. In: Olowoselu, R., ElSayary, A., (Eds.) *International Perspectives on Educational Administration using Educational Inquiry*. Routledge.
4. García Cabrera M.M., Adamuz-Povedano N., Fernandez-Ahumada, E., F Sánchez Carreras, F.O. (2024). Tertulias dialógicas. Enriquecer los conocimientos desde las obras cumbre de la creación universal. En: García Cabrera M.M., Segovia, B. León, S. (Eds.), *Excelencia educativa en Comunidades de Aprendizaje* (pp. 101-112). Pirámide

5. Vallejo, M., Torres-Soto, A., Curiel-Marín, E., & Fernández-Ahumada, E. (2023). Inquiring into the Exemplary Spanish Theses of Mathematics Education: analysis of their scientific impact. *Bolema: Boletim De Educação Matemática*, 37(76), 900–918. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v37n76a24>
6. Taguas, E. V., Fernández-Ahumada, E., Borrego-López, N., Ortiz-Medina, L., Benlloch-González, M., Sánchez-Zamora, P., ... Guerrero-Ginel, J. E. (2022). Gamification for the Acquisition of Leadership Skills and Formation of Efficient Work Teams: An Interactive Workshop Based on an Analysis of the Film “The Seven Samurai”. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(22), 20–38. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i22.32351>
7. Jiménez-Gutiérrez, J., Fernández-Ahumada, E., & Adamuz-Povedano, N. (2022). Textbooks for Bilingual Mathematics Classrooms: Analyzing the Cognitive Demand of Mathematical Tasks. In C. Huertas-Abril, E. Fernández-Ahumada, & N. Adamuz-Povedano (Eds.), *Handbook of Research on International Approaches and Practices for Gamifying Mathematics* (pp. 67-88). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9660-9.ch004>
8. Martínez-Jiménez, E.; Nolla de Celis, Á.; Fernández-Ahumada, E. The City as a Tool for STEAM Education: Problem-Posing in the Context of Math Trails. *Mathematics* 2022, 10, 2995. <https://doi.org/10.3390/math10162995>
9. Martínez-Ruedas C, Guerrero-Ginel JE, Fernández-Ahumada E. (2022). Methodology for the Automatic Inventory of Olive Groves at the Plot and Polygon Level. *Agronomy* 12(8):1735. <https://doi.org/10.3390/agronomy12081735>
10. Martínez-Ruedas C, Guerrero-Ginel JE, Fernández-Ahumada E. (2022). A Methodology for Automatic Identification of Units with Ecological Significance in Dehesa Ecosystems. *Forests* 13(4):581. <https://doi.org/10.3390/f13040581>
11. Martínez Jiménez, E., Bracho-López, R. Adamuz-Povedano, N. y Fernández-Ahumada E. Intervención didáctica en azar y probabilidad para la prevención de la ludopatía en jóvenes. En J.A. Fernández-Plaza, J.L. Lupiáñez, A. Moreno & R. Ramírez (Eds.), *Investigaciones en Educación Matemática. Homenaje a los profesores Pablo Flores e Isidoro Segovia* (pp. 251-268). Octaedro
12. Adamuz-Povedano, N., Fernández-Ahumada E., Martínez Jiménez, E. y Torralbo-Rodríguez, M. Instrumentos para la evaluación del sentido numérico en los primeros años de aprendizaje matemático. En J.A. Fernández-Plaza, J.L. Lupiáñez, A. Moreno & R. Ramírez (Eds.), *Investigaciones en Educación Matemática. Homenaje a los profesores Pablo Flores e Isidoro Segovia* (pp. 39-56). Octaedro
13. Ramos-Rodríguez, E., Fernández-Ahumada, E. and Morales-Soto, A. (2022). Effective Teacher Professional Development Programs. A Case Study Focusing on the Development of Mathematical Modeling Skills. *Education Sciences*, 12(1, 2).
14. Montejo-Gámez, J., Fernández-Ahumada, E., Adamuz-Povedano, N. (2021). A Tool for the Analysis and Characterization of School Mathematical Models, *Mathematics*, 9(13), 1569 (16 páginas). <https://doi.org/10.3390/math9131569>
15. Amorena JJ, Álvarez DME, Fernández-Ahumada E. (2021). Development of Calibration Models to Predict Mean Fibre Diameter in Llama (Lama glama) Fleeces with Near Infrared Spectroscopy. *Animals* 11(7):1998. <https://doi.org/10.3390/ani11071998>
16. Adamuz-Povedano, N., Fernández-Ahumada, E., García-Pérez, M. T. y Montejo-Gámez, J. (2021). Developing Number Sense: An Approach to Initiate Algebraic Thinking in Primary Education. *Mathematics*, 9(5), 518. <https://doi.org/10.3390/math9050518>
17. Licciardello, F., Consoli, S., Cirelli, G., Castillo, C., Fernández-Ahumada, E., Montejo-Gámez, J., & Taguas, E. V. (2021). Technology-enhanced Learning for Promoting Technical and Social Competences in Hydrological Science. *Technology, Knowledge and Learning*. <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09510-9>
18. Fernández-Ahumada, E., Adamuz-Povedano, N., Bracho-López, R. y Torralbo-Rodríguez, M. (2020). Aprendizaje matemático y bilingüismo. Una aproximación al estado de la cuestión. En E. Castro-Rodríguez, E. Castro, & I. Segovia (Eds.), *Investigación en Educación Matemática. Homenaje a Enrique Castro* (pp. 221-238). Octaedro.
19. Ramírez-Faz J, Fernández-Ahumada LM, Fernández-Ahumada E., López-Luque R. (2020). Monitoring of Temperature in Retail Refrigerated Cabinets Applying IoT Over Open-Source Hardware and Software. *Sensors* 20(3):846. <https://doi.org/10.3390/s20030846>
20. Fernández-Ahumada, E., Montejo-Gámez, J., Sánchez-Zamora, P., Benlloch-González, M., Ortiz-Medina, L., & Taguas, E. V. (2020). Development of professional skills in higher education: problem-based learning supported by immersive worlds. In L. Daniela (Ed.), *New Perspectives on Virtual and Augmented Reality: Finding New Ways to Teach in a Transformed Learning Environment* (pp. 64–81). Routledge.
21. Taguas, E. V., Fernández-Ahumada, E., Ortiz-Medina, L., Castillo-Carrión, S., Beato, M. C., Alarcón, P.,

Guerrero-Ginel, J. E. (2020). Encouraging immersion in the soil sciences through virtual conferences where ideas are shared among avatars to improve educational background of young scientists. In L. Daniela (Ed.), *New Perspectives on Virtual and Augmented Reality: Finding New Ways to Teach in a Transformed Learning Environment* (pp. 224–239). Routledge.

22. Ortiz-Medina, L., Fernandez-De Ahumada, E., Lara-Vélez, P., Taguas-Ruiz, E. V., Gallardo-Cobos, R., Del Campillo-García, M. C., & Guerrero-Ginel, J. E. (2016). Designing an accompanying ecosystem to foster entrepreneurship among agronomic and forestry engineering students. Opinion and commitment of university lecturers. *European Journal of Engineering Education*, 41(4), 393–410.
23. Ortiz-Medina, L., Fernandez-De Ahumada, E., Lara-Vélez, P., Garrido-Varo, A. M., Pérez-Marín, D., & Guerrero-Ginel, J. E. (2014). Assessing an entrepreneurship education project in engineering studies by means of participatory techniques. *Advances in Engineering Education*, 4(2), 1–30.

C.2. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

1. Liderazgo institucional para la evaluación de las competencias de los estudiantes y el desarrollo del *engagement* universitario. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Octubre 2023 – septiembre 2026.
2. Helio4learning: evaluación científico-técnica de iluminadores heliostáticos en edificios docentes y análisis de los efectos positivos de la iluminación natural en el proceso de enseñanza-aprendizaje Convocatoria de ayudas a proyectos de I+D+I en el marco del programa operativo FEDER Andalucía 2014-2020. Convocatoria 2020. Diciembre 2021 – diciembre 2022.
3. Pensamiento Algebraico en educación infantil y educación primaria PENFU3. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Octubre 2021 – septiembre 2025.
4. Principios de programas de desarrollo profesional efectivos para profesores de matemática. Proyecto FONDECYT Iniciación código 11190553. Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID, de Chile. Noviembre 2019 - octubre 2024.

C.3. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

1. Participante del proyecto “Aprende matemáticas para jugar con cabeza” - PPG2020-UCOSOCIAL-07. Entidad financiadora: VI Plan Propio Galileo de Innovación y Transferencia - Modalidad UCO Social Innova - Universidad de Córdoba. Cuantía: 5000 €. Periodo: 01/12/2020 - 31/12/2021
2. Coordinadora del proyecto “Educación Matemática para la Prevención de la Ludopatía. Elaboración y Pilotaje de una Guía Docente para centros de Educación Secundaria Obligatoria” - PPG2022-UCOSOCIAL-04. Entidad financiadora: VIII Plan Propio Galileo de Innovación y Transferencia - Modalidad UCO Social Innova - Universidad de Córdoba. Cuantía: 5000 €. Periodo: 01/07/2022 – 30/06/2023

Part D. Actividad docente universitaria

D.1. En asignaturas de grado del área de Didáctica de la Matemática

1. Matemáticas – Grado en Educación Primaria, FCEP - UCO: 1090 horas
2. Didáctica de la Geometría y la Estadística – Grado en Educación Primaria, FCEP - UCO: 105 horas
3. Didáctica de las Operaciones Numéricas y la Medida – Grado en Ed. Primaria, FCEP - UCO: 9,5 horas
4. Desarrollo del pensamiento matemático – Grado en Educación Infantil, FCEP - UCO: 45 horas
5. Prácticum I – Grado en Educación Primaria, FCEP - UCO: 230 horas
6. Prácticum II - matemático – Grado en Educación Primaria, FCEP - UCO: 40 horas
7. La Televisión Educativa en el aula de Infantil – Grado en Educación Infantil, FCEP - UCO: 30 horas
8. Educación Mediática y Aplicaciones Didácticas de la TIC – Grado en Ed. Primaria, FCEP - UCO: 6 horas

D.2. En asignaturas de posgrado del área de Didáctica de la Matemática

1. Prácticas externas Máster Profesorado – UNIA: 60horas
2. Prácticas externas Máster Profesorado – UCO: 21horas
3. Sentido numérico. claves para su desarrollo a través de una metodología basada en el uso de materiales manipulativos. Posgrado – Univ. de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba – 40 horas
4. Recursos y actividades para desarrollar el sentido numérico en la primera infancia y en el primer grado de Ed. Primaria. Posgrado – Univ. de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba – 40 horas

Parte E. Gestión Académica

1. Coordinadora del Grado en Educación Primaria de la FCEP: 01/10/2018 – 03/12/2020
2. Coordinadora de los itinerarios bilingües de la FCEP: 04/12/2020 – 14/05/2024
3. Vicedecana de Prácticum, Empleabilidad y Transferencia de la FCEP: 15/05/2024 – actualidad