

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA	29/07/2025
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	José María		
Apellidos	Gavilán Izquierdo		
Sexo (*)	Hombre	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-3369-5377		

* *datos obligatorios*

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	26/09/2008		
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/ Centro	Didáctica de las matemáticas Facultad de Ciencias de la Educación		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Didáctica de las matemáticas, formación de profesores, aprendizaje de las matemáticas		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1988-1996	Profesor Agregado de Bachillerato/Ministerio de Educación y Ciencia/España/Acceso al cuerpo de Profesores Titulares de Escuela Universitaria
1991-1993	Profesor asociado (TP)/Universidad de Sevilla/España/Fin de contrato
1993-1996	Profesor asociado (TC)/Universidad de Sevilla/España/Cese de comisión de servicios en la Universidad de Sevilla como profesor Agregado de Bachillerato y acceso al cuerpo de Profesor Titular de Escuela Universitaria
1996-2008	Profesor Titular de Escuela Universitaria/Universidad de Sevilla/España/Integración en el cuerpo de Profesores Titulares de Universidad

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciado en Matemáticas	Universidad de Sevilla/España	1986
Doctor por Univ. de Sevilla	Universidad de Sevilla/España	2005

Parte B. RESUMEN DEL CV:

Acreditado por Aneca a Catedrático de Universidad (enero de 2025).

Número de sexenios de investigación reconocidos por la CNEAI en el campo "Ciencias de la Educación": 3 (último en convocatoria 2021).

Número de tramos del complemento autonómico del profesorado universitario de Andalucía: 5 (de 5).

Nº de artículos JCR: 12



Nº de artículos en revistas Scopus (excluyendo las también JCR): 14 17 publicaciones sin indexar.

Nº de capítulos de libro (editorial SPI): 3

Nº de citas totales en Web of Science (WoS): 99

Índice h en WoS: 4.

N.º de citas en Google Académico: 591 (340 desde 2020), Índice h= 13 (12 desde 2018).

Número de tesis dirigidas: 2. Número de tesis en proceso: 1

Formación académica:

Licenciado en Ciencias Matemáticas. Tesis doctoral “El papel del profesor en la enseñanza de la derivada. Análisis desde una perspectiva cognitiva” defendida el 10/10/2005, del programa de doctorado “Didáctica de las matemáticas: ámbito de investigación científica” de la Universidad de Sevilla, calificación sobresaliente “cum laude”. Dirigida por Dr. Salvador Llinares Ciscar y Dra. María Mercedes García Blanco.

Gestión:

Secretario del departamento de Didáctica de las Matemáticas de la Universidad de Sevilla desde su creación en 1996 hasta 2001 y de 2001 hasta 2004, director del mismo departamento desde el 1 de octubre de 2017 hasta el 17 de mayo de 2022.

Investigador responsable, desde 2017 hasta 2024, del Grupo de Investigación en Educación Matemática (GIEM, referencia FQM-226) y miembro de dicho grupo desde 2001.

Participa en el programa de Doctorado en Educación de la Universidad de Sevilla.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES - Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.

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

Gavilán-Izquierdo, J. M. & Gallego-Sánchez, I. (2025). Developing TPACK through task design: Exploring the use of multiple modes of representation and the promotion of mathematical processes. *Journal of Education for Teaching*, 51(1), 28-45. <https://doi.org/10.1080/02607476.2024.2422507>

González, A., Gallego-Sánchez, I., Gavilán-Izquierdo, J.M. y Puertas, M. L. (2025). Assessing graph theory students' use and formulation of definitions through the Van Hiele model. *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/s40753-024-00264-0>

Gallego-Sánchez, I., Martín-Molina, V., Caro-Torro, I. y Gavilán-Izquierdo, J. M. (2025). Spanish primary school students' engagement with a non-traditional method when adding and subtracting: Ritualised versus exploratory participation. *Education 3-13*, 53(2), 225-240. <https://doi.org/10.1080/03004279.2023.2171739>

Gavilán-Izquierdo, J. M. & Gallego-Sánchez, I. (2024). Formación de maestros de educación infantil para la integración de tecnología en la enseñanza de las matemáticas. En M. Puig Gutiérrez, A. García González, O. Guijarro Cordobés y M. Carrillo Cabeza (Eds.) *Descubriendo nuevos horizontes en innovación educativa* (pp. 332-343). Dykinson.

Toscano, R., Fernández-León, A., Gavilán-Izquierdo, J. M., González-Regaña, A., y Martín-Molina, V. (2024). Pre-service mathematics teachers' discourse: Differences between defining in task situations involving prototypical and non-prototypical solids. *The Journal of Mathematical Behavior*, 75, Artículo 101170. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2024.101170>

Gavilán-Izquierdo, J. M., & Fernández-León, A. (2023). Caracterizando cómo conjeturan los investigadores en matemáticas: Un estudio de caso. *AIEM - Avances de Investigación en Educación Matemática*, (24), 21–37. <https://doi.org/10.35763/aiem24.4223>

Martín-Molina, V., Toscano, R., Fernández-León, A., Gavilán-Izquierdo, J. M., y González-Regaña, A. J. (2023). Characterising pre-service primary school teachers' discursive activity when defining. *International Journal of Instruction*, 16(3), 117-130. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.1637a>

- Fernández-León, A. & Gavilán-Izquierdo, J. M. (2022). Cómo demuestran los investigadores en matemáticas: Un estudio de caso. *Bolema, Rio Claro (SP)*, 36(74), 1215-1235. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v36n74a13>
- González*, A., Gallego-Sánchez, I., Gavilán-Izquierdo, J. M., y Puertas, M. L. (2022). Analizando perfiles de reconocimiento en teoría de grafos. *Enseñanza de las Ciencias*, 40(3), 87-107. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3402>
- Gavilán-Izquierdo, J. M., Gallego-Sánchez, I., González, A., y Puertas, M. L. (2022). A new tool for teaching graph theory: Identification of commognitive conflict. *Mathematics Teaching-Research Journal*, 14(2), 186-212.
- González, A., Gallego-Sánchez, I., Gavilán-Izquierdo, J. M., y Puertas, M. L. (2021). Characterizing Levels of Reasoning in Graph Theory. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(8), em1990. <https://doi.org/10.29333/ejmste/11020>
- Gavilán-Izquierdo, J. M., García, M., y Martín-Molina*, V. (2021). Characterizing the role of technology in mathematics teachers' practices when teaching about the derivative. *Computers in the Schools*, 38(1), 36-56. <https://doi.org/10.1080/07380569.2021.1882211>
- González-Regaña, A., Martín-Molina, V., Toscano, R., Fernández-León, A., y Gavilán-Izquierdo, J. M. (2021). El discurso de estudiantes para maestros cuando describen y definen cuerpos geométricos. *Enseñanza de las Ciencias*, 39(1), 81-97. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3039>
- Fernández-León, A., Gavilán-Izquierdo, J. M., y Toscano, R. (2021). A case study of the practices of conjecturing and proving of research mathematicians. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 52(5), 767-781. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2020.1717658>
- Fernández-León*, A., Gavilán-Izquierdo, J. M., González-Regaña, A. J., Martín-Molina, V., y Toscano, R. (2021). Identifying routines in the discourse of undergraduate students when defining. *Mathematics Education Research Journal*, 33(2), 301-319. <https://doi.org/10.1007/s13394-019-00301-1>
- Toscano*, R., Gavilán-Izquierdo, J. M., y Sánchez, V. (2019). A Study of Pre-service Primary Teachers' Discourse when Solving Didactic-Mathematical Tasks. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(11), artículo em1762. <https://doi.org/10.29333/ejmste/108631>
- Bajo-Benito, J. M., Gavilán-Izquierdo, J. M., y Sánchez-Matamoros, G. (2019). Caracterización del esquema de sucesión numérica en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. *Enseñanza de las Ciencias*, 37(3), 149-157. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2673>
- Martín-Molina, V., González-Regaña, A. J., y Gavilán-Izquierdo, J. M. (2018). Researching how professional mathematicians construct new mathematical definitions: a case study. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 49(7), 1069-1082. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2018.1426795>

C.2. Congresos,

- Gavilán-Izquierdo, J. M. & Gallego-Sánchez, I. (2024). Integración de tecnología en la formación de maestros de Educación Infantil para la planificación de la enseñanza de matemáticas. En M. Puig-Gutiérrez, A. Palacios-Rodríguez y A. J. García-González, (Eds.) *Libro de Resúmenes I Jornadas Internacionales de Innovación Docente*. Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla.
- Martín-Molina, V., Toscano, R., Fernández-León, A. & Gavilán-Izquierdo, J. M. (2024). "You're a mathematician [...] I'm more engineer": How a difference in educational background led to a commognitive conflict. In A. S. González-Martín, G. Gueudet, I. Florensa, & N. Lombard, *Proceedings of the Fifth conference of the International Network for Didactic Research in University Mathematics* (pp. 851-860). Universitat Autònoma de Barcelona and INDRUM.
- Fernández-León, A., Gavilán-Izquierdo, J. M. y Martín-Molina, V. (2024). Conflictos comognitivos en el discurso de estudiantes para profesor en tareas con sólidos no

prototípicos. En N. Adamuz-Povedano, E. Fernández-Ahumada, N. Climent y C. Jiménez-Gestal (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVII* (p. 582). SEIEM.

Fernández-León, A., Martín-Molina, V., y Gavilán-Izquierdo, J. M (2024). Impacto de los sólidos no-prototípicos en la práctica de definir de los estudiantes para profesor de Educación Secundaria y Bachillerato. Comunicación presentada en el Grupo APRENGEOM (Aprendizaje de la Geometría) en el XXVII Simposio de la SEIEM celebrado en Córdoba. NO PUBLICADO. <https://seiem.es/grp/aprengeom.shtml>

Gavilán-Izquierdo, J. M. (2024). La investigación sobre enseñanza y aprendizaje de la geometría desde la teoría de la comognición. En N. Adamuz-Povedano, E. Fernández-Ahumada, N. Climent y C. Jiménez-Gestal (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVII* (pp. 7-20). SEIEM.

González, A., Gallego-Sánchez, I., Puertas, M. L., Gavilán-Izquierdo, J. M. (2021). Niveles de respuesta de estudiantes de teoría de grafos usando definiciones desde el modelo de van Hiele. En P. D. Diago, D. F. Yáñez, M. T. González-Astudillo y D.Carrillo, (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIV* (pp.327 – 334). Valencia: SEIEM. PRESENTACIÓN ORAL, FECHA: 8-10 de septiembre de 2021, LUGAR DE CELABRACIÓN: Valencia.

Fernández-León, A., Toscano-Barragán, R. y Gavilán-Izquierdo, J. M. (2017). How mathematicians conjecture and prove: An approach from mathematics education. En T. Dooley & G. Gueudet, (Eds.) *Proceedings of the Tenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (CERME10) (pp. 2041- 2048). Dublin, Ireland, DCU Institute of Education & ERME., FECHA: 1-5 de febrero de 2017, LUGAR DE CELABRACIÓN Dublin, Ireland.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

PID2022-139079NB-I00. Estudio de la práctica matemática de definir en estudiantes para profesor de matemáticas de educación secundaria y bachillerato. Análisis desde una perspectiva sociocultural. Empresa/Organismo financiador/es: Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Estatal 2021-2023 - Proyectos Investigación No Orientada. Responsable: José María Gavilán Izquierdo (Universidad de Sevilla). Fecha de Inicio: 01-09-2023. Fecha de Finalización: 30-08-2026. Cuantía: 31.375,00 euros. Tipo de participación: investigador principal.

PPIT2024-31565. Innovación y sostenibilidad en la educación superior: integrando tecnología, prácticas basadas en evidencia y desarrollo profesional en la universidad de Sevilla. Entidad financiadora: Universidad de Sevilla, PPIT – FEDER. Responsable: Carlos Marcelo García. Fecha de inicio: 01/01/2025. Fecha de fin: 31/12/2027. Cuantía: 43.741,99 euros. Tipo de participación: investigador.

EDU2016-81994-REDT. RED8-Educación matemática y formación de profesores. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Proyectos y Ayudas a la Investigación, Redes de excelencia. Responsable: Dr. Salvador Llinares Ciscar (Universidad de Alicante). Fecha de Inicio: 01-07-2017. Fecha de Finalización: 30-06-2019. Cuantía: 20000 euros. Tipo de participación: investigador (equipo de investigación). En esta red he coordinado un grupo de investigadores de la Universidad de Sevilla formado por los investigadores: Dra. Rocio Toscano Barragán, Dra. Verónica Martín Molina, Dr. Alfonso J. González Regaña y Dra. Aurora Fernández León.

PSI2008-02289. La definición matemática en alumnos de bachillerato y en estudiantes para profesores de primaria. Una aproximación sociocultural. Empresa/Organismo financiador/es: Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional del 2008. Responsable: María Victoria Sánchez García (Universidad de Sevilla). Fecha de Inicio: 01-01-2009. Fecha de Finalización: 30-06-2012. Cuantía: 19040 euros. Tipo de participación: investigador.

SEJ2005-01283. Un estudio sobre el aprendizaje de contenidos matemáticos en el bachillerato. Empresa/Organismo financiador/es: Ministerio de Educación y Ciencia. Plan Nacional del 2005. Responsable: María Victoria Sánchez García (Universidad de Sevilla). Fecha de Inicio: 31-12-2005. Fecha de Finalización: 31-12-2008. Cuantía: 24000 euros. Tipo de participación: investigador.