UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

María Guijarro Mata-García
Profesora Titular de Universidad

Dpto. de Arquitectura de Computadores y Automática
Facultad de Informática



A día de hoy formo parte como investigadora del grupo de investigación ISCAR (Ingeniería de Sistemas, Control, Automatización y Robótica), adscrito a la Universidad Complutense de Madrid. Dentro de este grupo, mi actividad investigadora se ha centrado en el desarrollo de algoritmos mediante sistemas inteligentes aplicados, entre otros ámbitos, a la **visión por computador** y a las tecnologías accesibles. Estos sistemas, bajo el paradigma de la inteligencia artificial, permiten ofrecer soluciones a tareas complejas relacionadas con la manipulación, integración y análisis de datos procedentes de diferentes fuentes. En este contexto, mi investigación se ha especializado en el diseño y desarrollo de algoritmos de minería de datos y aprendizaje automático. Esta trayectoria me ha permitido obtener, en el año **2023**, la **acreditación a Catedrática de Universidad**, reconocimiento otorgado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

En la actualidad, soy investigadora principal y coordinadora de varios proyectos competitivos. Caben destacar los proyectos financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Agencia Estatal de Investigación, titulados *"IrisEmpower: Sistema inteligente de rehabilitación basado en gafas de Realidad Aumentada para mejorar la calidad de vida de pacientes con discapacidad visual (IRISEMP)"*, y *"Sistema IoT innovador orientado a la inclusión y mejora de la autonomía de personas con discapacidad visual"*. Ambos proyectos abordan el desarrollo de soluciones tecnológicas avanzadas para personas con discapacidad visual, combinando inteligencia artificial, visión artificial y dispositivos inteligentes.

Asimismo, he coordinado y dirigido múltiples proyectos en colaboración con la ONCE (Organización Nacional de Ciegos Españoles), como el proyecto *Edico: Editor Científico Once*, que ha tenido un gran impacto social y mediático y ha sido reconocido por la comunidad educativa y la propia ONCE por su innovación en accesibilidad y educación inclusiva. También he liderado otros proyectos de transferencia de conocimiento con la ONCE, centrados en tecnologías tiflotécnicas y aprendizaje adaptado.

Otra de las líneas de investigación en las que trabajo activamente es la **bioinformática**, centrada en el desarrollo de algoritmos para la manipulación y análisis de datos biológicos. En este campo he co-dirigido una tesis doctoral y participo como IP de la UCM en el proyecto competitivo "*Influence of sex and sex hormones on human chronic disorders of complex etiology (SEXCOMPLEX)*", en colaboración con el Hospital Ramón y Cajal.

Desde el año 2007, mi producción científica ha sido reconocida con la publicación de más de **30 artículos en revistas internacionales indexadas en JCR**, la escritura de capítulos de libros, publicaciones en revistas divulgativas y la participación en **más de 20 congresos científicos internacionales**. Mi índice h es **21**, con un total de **2.539 citas** según Google Scholar. He co-dirigido **5 tesis doctorales con calificación Sobresaliente Cum Laude**, y he dirigido numerosos TFM y TFG.

Además de mi labor investigadora, participo activamente en la comunidad científica como **miembro de comités de programa de congresos internacionales** y **revisora en múltiples revistas científicas indexadas**. Fui **Editora Asociada durante cinco años de la revista Journal of Intelligent and Fuzzy Systems** (JCR), y actualmente participo como **evaluadora experta** en convocatorias nacionales e internacionales, incluyendo ANEP, SEPIE, ANECA, la Comisión Europea (MSCA, SME Instrument, PATHFINDER, etc), y el Programa RIS3 de la Comunidad de Madrid.

Mi implicación en la transferencia de conocimiento también se ha traducido en desarrollos tecnológicos aplicados en el sector productivo, fruto de colaboraciones en proyectos del artículo 83. Algunos de estos resultados han derivado en productos actualmente en uso, disponibles gratuitamente para afiliados de la ONCE y comercializados para otros públicos a través de su catálogo tiflotécnico.

He desarrollado estancias y colaboraciones internacionales en diferentes universidades europeas como **la Universidad de Aberystwyth (Reino Unido)** o **la Universidad La Sapienza de Roma (Italia)**, donde trabajé en el diseño de soluciones para problemas complejos de minería de datos y visión por computador.