

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre	María del Carmen
Apellidos	Romero Ternero

A.1. Posición actual

Categoría	Profesora Titular de Universidad		
Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/Centro	Tecnología Electrónica	ETSI Informática	
País	Spain	Teléfono	
Palabras clave	Inteligencia Artificial, Ciberseguridad, Salud Digital		

A.2. Puestos anteriores (incluidas interrupciones de la actividad investigadora)

Periodo	Cargo/Institución/País/Causa de la interrupción
04/06/2012 – 21/10/2012	Eliminado por ser dato personal
22/10/2012 – 30/11/2012	Eliminado por ser dato personal
30/07/2009 – 10/12/2018	Profesor Contratado Doctor / Universidad de Sevilla
21/12/2001 – 19/03/2006	Profesor Asociado / Universidad de Sevilla
01/01/2001– 20/12/2001	Ayudante Escuela Universitaria / Universidad de Sevilla
01/06/1999 – 31/12/2000	Técnico de apoyo a proyecto de investigación

A.3. Formación

Tesis, Máster, Grado	Universidad/País	Año
Ingeniería en Informática	Sevilla/España	1999
Doctora en Informática	Sevilla/ España	2005
Máster en Organización y Gestión de Empresas	Sevilla/ España	2008
Experta en Dirección de Servicios TI de Universidades	Castilla La Mancha/ España	2015
Máster en Ciencias Cognitivas	Málaga/ España	2021
P.E. en Ciberseguridad, Riesgos y Seguridad Digital	Garrigues/ España	2022

Parte B. RESUMEN DEL CV

Acreditada a Catedrática de Universidad. Pertenece a los grupos de investigación TIC150 (Tecnología Electrónica e Informática Industrial) e IBiS205 (Genética Humana y Reproducción). Con 26 años de experiencia académica e investigadora, cuenta con tres periodos de evaluación de investigación (hasta 2026) y cinco periodos de evaluación docente. Cuenta con más de 90 publicaciones, entre artículos en revistas con revisión por pares, ponencias en congresos, libros, capítulos de libros e informes técnicos. Ha participado en 16 proyectos de investigación competitivos (actualmente IP de uno) y en cuatro contratos de transferencia de tecnología. Ha impartido más de 50 conferencias invitadas en ámbitos tanto académicos como profesionales. Su actividad docente abarca 27 asignaturas, varias de ellas de nueva incorporación al plan de estudios, y dos impartidas en inglés a lo largo de varios cursos académicos. Ha dirigido más de 40 Proyectos de Fin de Grado/Máster, tres tesis de máster de investigación (DEA) y cuatro tesis doctorales, y actualmente está supervisando dos. En la gestión universitaria, ha sido Subdirectora de Infraestructura en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSII) (2010-2014), Directora del Secretariado de las TIC (2014-2016), Directora del Secretariado de Estrategia Digital (2016-2018) y fue la primera Responsable de Seguridad de la Información de la Universidad de Sevilla (2014-2018), cumpliendo con los requisitos del Esquema Nacional de Seguridad. Lideró el desarrollo de la [política de seguridad de la información y su normativa asociada](#), y fue miembro del Comité de Protección de Datos Personales de la Universidad de Sevilla. Es experta en Seguridad de la Información a todos los niveles (organizativo y técnico). Participó en un proyecto internacional sobre privacidad, ha sido profesora en el curso de Experto para la formación de DPO en CFP de la Universidad de Sevilla y revisora para la certificación oficial. Es colaboradora habitual de la revista multidisciplinar [La Ley de Privacidad](#), donde es miembro del consejo científico.

Desde 2022 es Directora de la ETSII. En cuanto a la investigación, trabajó en el diseño de sistemas inteligentes para apoyar la toma de decisiones en el ámbito industrial, específicamente en el sector eléctrico. Durante una estancia postdoctoral en la HS de Electrónica y Ciencias de la Computación en la Universidad de Southampton (Reino Unido) en 2006 colaboró en el proyecto HIPARSYS con el grupo de Inteligencia, Agente y Multimedia que lideraba el Dr. Nick Jennings, donde se especializó en el diseño y desarrollo de sistemas inteligentes distribuidos basados en elementos autónomos y modelado organizacional, entrando en el paradigma de los sistemas multiagente y el aprendizaje automático. Durante su trayectoria científica ha aplicado este conocimiento no solo en proyectos en el ámbito industrial, para la monitorización y control de elementos distribuidos, sino también en el campo de la Educación y en el campo de la Salud y el Bienestar. Ha estado trabajando en diseño centrado en el usuario en el Proyecto ARCADE, específicamente en métodos de co-diseño con niños y en técnicas de usabilidad y experiencia de usuario. Esto la llevó a reorientar su investigación hacia la IA responsable aplicada a la Salud y el Bienestar. En su TFM en Ciencias Cognitivas investigó sobre modelos de computación emocional. Asimismo, desde 2018 participa activamente en el Grupo de Trabajo de IA y Desarrollo Humano promovido por la Cátedra Microsoft - UV Privacidad y Transformación Digital para la promoción y aplicación de IA Responsable. Ha dirigido seis tesis doctorales, cuatro de sus estudiantes de doctorado ya han finalizado su doctorado. Destacar la tesis doctoral de Montahna, sobre la aplicación de detección e IA para mejorar la accesibilidad de personas con discapacidad visual con IoT en Ciudades Inteligentes, y la tesis doctoral de Oprescu sobre la aplicación de aprendizaje automático e IA Responsable para el caso práctico de prevención de riesgos en el embarazo. Actualmente, estamos explorando técnicas de validación en aprendizaje automático para pacientes con cáncer de pulmón en un entorno multicéntrico. Dirige la tesis de Saeideh Memarian, relacionada con IA, IoT y ciberseguridad en Ciudades Inteligentes y la de Francisco Anillo sobre la implementación de Inteligencia Artificial Generativa, Predictiva y Adaptativa para la Optimización de procesos Clínicos y Toma de Decisiones en Entornos Hospitalarios Reales. Ha participado en un proyecto de investigación (autonómico) sobre análisis de aprendizaje profundo y sistemas ciberfísicos aplicados a la biodiversidad en entornos urbanos y naturales. Las colaboraciones con instituciones sanitarias han dado lugar a 15 publicaciones adicionales. Desde 2018, ha liderado propuestas de investigación como IP en el campo de la IA aplicada a la Salud. En 2023, obtuvo financiación nacional para el proyecto [ARTIFACTS](#) (PID2022-141045OB-C42), en coordinación con la UC3M y la UPC. Este proyecto tiene como objetivo desarrollar arquitecturas y algoritmos para el Aprendizaje Federado en espacios de datos multipartitos seguros, integrando datos reales y sintéticos para mejorar la atención médica basada en datos, preservando la privacidad.

Su compromiso con el impacto social de la ciencia se refleja en sus extensas actividades de divulgación y de igualdad de género, muchas financiadas por la FECYT y la Fundación Descubre, incluyendo contribuciones a los medios de comunicación y su participación en la iniciativa de teatro científico [Científicas: Pasado, Presente y Futuro](#). Ha sido promotora y responsable de iniciativas financiadas por la Unidad de Igualdad de la Universidad de Sevilla. Es miembro de la Red de Referentes de la US y cuenta con formación específica en igualdad de género. También imparte cursos especializados sobre el impacto de las tecnologías digitales en la violencia de género.

Parte C. MÉRITOS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

1. S. Memarian, A.M. Oprescu, N. Moreno-Naranjo, G. Miró-Amarante, **M.C. Romero-Ternero** (2026), KMFC-GWO: A Hybrid Fuzzy-Metaheuristic Algorithm for Privacy-Preservation in Graph-based Social Networks, CMES-Computer Modeling in Engineering & Sciences, ISSN: 1526-1506, Accepted, [Computer Modeling in Engineering & Sciences](#)
2. Fateminasab, S.S., Evaznia, N., Memarian, S., **Romero-Ternero, M.C.**, Miró-Amarante, G., Kamel Tabbakh, S.R. (2025). An efficient blockchain-based resource allocation and secure data storage model using Fire Hawk Optimization and entropy in health tourism. J Cloud Comp 14, 63, <https://doi.org/10.1186/s13677-025-00792-3>
3. L. Aunimo, A.M. Oprescu, D. Kudryavtsev, L. Munoz Saavedra, **M.C. Romero-Ternero** (2025). Perceived Quality of Service in Primary Health Care Based on Google Maps Reviews Before,

- During, and After the COVID-19 Pandemic: Sentiment Analysis, *Journal of Medical Internet Research*, Vol. 27, ISSN 1438-8871, <https://doi.org/10.2196/70410>
4. Saeideh Memarian, Navid Behmanesh-Fard, Pouya Aryai, Mohammad Shokouhifar, Seyedali Mirjalili, **María del Carmen Romero-Ternero** (2024). TSFIS-GWO: Metaheuristic-driven takagi-sugeno fuzzy system for adaptive real-time routing in WBANs, *Applied Soft Computing*, Volume 155, 2024, 111427, ISSN 1568-4946, doi: [10.1016/j.asoc.2024.111427](https://doi.org/10.1016/j.asoc.2024.111427).
 5. Luque, J., Personal, E., Perez, F., **Romero-Ternero, M.C.**, Leon, C. (2023) Low-dimensional representation of monthly electricity demand profiles, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, Volume 119, 2023, 105728, ISSN 0952-1976, doi:10.1016/j.engappai
 6. Gómez-Jemes, L.; Oprescu, A.; Chimenea-Toscano, A.; García-Díaz, L.; **Romero-Ternero, M.C.** (2022). Machine learning to predict pre-eclampsia and intrauterine growth restriction in pregnant women, *Electronics*, Vol 11, N 19, doi: 10.3390/electronics11193240
 7. **M.C. Romero-Ternero**, MC, García-Robles, R., Cagigas-Muñiz, D., Rivera-Romero, O, Romero-Ternero, M.J. (2022). Participant Observation to Apply an Empirical Method of Co-design with Children, *Advances in Human-Computer Interaction*, doi: 10.1155/2021/1101847.
 8. Montanha, A., Oprescu, A., **Romero-Ternero, M.C.** (2022). A Context-Aware Artificial Intelligence-based System to Support Street Crossings For Pedestrians with Visual Impairments, *Applied Artificial Intelligence*, 36:1, DOI: 10.1080/08839514.2022.2062818
 9. Oprescu, A.M., Miró-Amarante, G., García-Díaz, L., Rey, V.E., Chimenea-Toscano, A., Martínez-Martínez, R., **Romero-Ternero, M.C. (coord.)** (2022). Towards a data collection methodology for Responsible Artificial Intelligence in Health: A Prospective and Qualitative Study in Pregnancy, *Information Fusion, Special Issue on Advances in Explainable (XAI) and Responsible (RAI) Artificial Intelligence*, Volumes 83–84, Pages 53-78, ISSN 1566-2535, <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2022.03.011>
 10. **Romero-Ternero, M.C.**, Cagigas-Muñiz, D., García-Robles, R., Oprescu, A. (2021). Usability and User Experience Study with Children for a Mobile Health App, DOI: 10.2196/preprints.30443
 11. Montanha, A., Polidorio, A.M., **Romero-Ternero, M.C.** (2021). New Signal Location Method Based on Signal-Range Data for Proximity Tracing Tools, *Journal of Network and Computer Applications*, S1084-8045(21)00033-3, doi: 10.1016/j.jnca.2021.103006.
 12. A. Oprescu, G. Miró-Amarante, L. García-Díaz, L. Beltrán, V.E. Rey, **M.C. Romero-Ternero (coord.)** (2020). Artificial Intelligence in Pregnancy: a Scoping Review, *IEEE Access*, Early access, DOI: 10.1109/ACCESS.2020.30283332, 2 octubre, 2020.

C.2. Congresos

13. A.M. Oprescu, J. Vindel-Alfageme, E. Campos-Espinosa, M. Caro-Martínez, B. Díaz-Agudo, **M.C. Romero-Ternero** & J.A. Recio-García et al. (2026). A Practical Framework for Auditing Fairness in Medical AI. In: Martínez, L., et al. *Intelligent Data Engineering and Automated Learning – IDEAL 2025*. IDEAL 2025. Lecture Notes in Computer Science, vol 16239. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-032-10489-2_23
14. Saeideh Memarian, Andreea M. Oprescu, Betsaida Alexandre-Barajas, Gloria Miró-Amarante, **M. Carmen Romero-Ternero** (2024). KMFC-GWO: A Hybrid Fuzzy-Metaheuristic Algorithm for Privacy Preserving in Graph-based Social Networks, IX Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad, 27-29 mayo, Sevilla. Presentation
15. S.S. Fateminasab, S. Memarian, S. R. Kamel Tabbakh, **M.C. Romero-Ternero** (2024). A Review on Open Data Storage and Retrieval Techniques in Blockchain-based Applications, IEEE 10th Int. Conference in Web Research, 24-25 abril, Irán. Presentation
16. **M.C. Romero-Ternero**, M. Lima-Serrano (2023). El impacto de la transformación digital en los servicios sociales y sanitarios, I Jornada Internacional sobre Experiencias e Iniciativas en Innovación Social: "Ideas para el cambio", Fundación SAMU, 23-25 febrero, Sevilla. Invited conference.
17. A.M. Oprescu, J. Cordero, J.L. Romero, JL González, **M.C. Romero-Ternero**, M.A. Armengol (2023). Estrategia de validación de un sistema de soporte a la decisión clínica basado en inteligencia artificial para la predicción de mortalidad a medio plazo en pacientes hospitalizados por covid, Jornadas Andaluzas de Bioinformática (JABI 2023). Poster
18. A.M. Oprescu, G. Miró-Amarante, L. García-Díaz, V.E. Rey, A. Chimenea-Toscano, R. Martínez-Martínez, **M.C. Romero-Ternero** (2022). A review of Towards a data collection methodology for Responsible Artificial Intelligence in health: A prospective and qualitative study in pregnancy, VII Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad, 27-29 June, Bilbao (Spain). Presentation
19. J. Mora-Merchán, **M.C. Romero-Ternero**, A.M. Oprescu, M.A. Rebollo (2021). Contribuciones de la computación afectiva al abordaje de los problemas de acoso entre escolares. Avances y retos, X CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN De la Red Neuronal a la Red Social: Bienestar y Convivencia, Córdoba, 18 junio, 2021. Presentation

20. Guerrero, J.I., **Romero-Ternero, M.C.**, Personal, E., Larios Marín, D.F., Guerra, J.A., Leon, C. (2020). Emotional Factor Forecasting based on Driver Modelling in Electric Vehicle Fleets, 22nd International Conference on Enterprise Information Systems, Online Streaming, 8 Mayo. Poster
21. **Romero-Ternero, MC**, García-Robles, R, Cagigas-Muñiz, D, Rivera-Romero, O (2017). A Mobile App to Manage Children Dental Anxiety: Context and Approach, 9th International Conference on e-Health 2017, Lisbon (Portugal), July 20 to 22, 2017. Presentation
22. Álvarez-Benito, G, Cagigas Muñiz, D, García Robles, R, Rivera, O, **Romero-Ternero, MC** (2014). Software Predictivo de Apoyo a la Comunicación para Niños Oncológicos con Disfunción del Lenguaje, Actas del VII Congreso Internacional y XII Nacional de Psicología Clínica, Nº. 43 CE-255, Sevilla (España), 14-16 noviembre 2014. Presentation
23. Oviedo, D, **Romero-Ternero, MC**, Carrasco, A, Sivianes, F, Hernandez, MD, Escudero, JI (2013). Simulation and Implementation of a Neural Network in a Multiagent System, Proceedings of the 8th International Conference on Intelligent Systems and Knowledge Engineering, Vol 3: Practical Applications of Intelligent Systems, ISBN 978-3-642-54926- 7, ShenZhen (China), 20-22 noviembre 2013. Presentation

C.3. Proyectos de investigación

24. ARTIFACTS: generAtion of Reliable syntheTic health data for Federated leArning in seCure daTa Spaces – USE. Ministerio de Ciencia e Innovación, Generación de Conocimiento 2023 USE - PID2022-141045OB-C42. 139.750,00 €. This is a coordinated project with UPC and UC3M. Dr. Ortega and I are the IPs of this project. I'm responsible for the project coordination and management at Universidad de Sevilla. I'm been leading federated learning model development, and the tasks related to the information security for the data space of ARTIFACTS platform, both coordinated with UC3M.
25. DAPHNE: Deep-learning Analysis and cyber-PHysical systems applied to biodiversity in urban and Natural Environments (P20_01078). Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, Junta Andalucía. 05-10-2020/30-04-2023. 189.000€. Here I contributed to tasks related to ML model development.
26. Prevention of Gender Violence in Adolescence through Physical Exercise and Sports: An Intervention Based on Self-Determination Theory (US- 1264911). Consejería de Economía y Conocimiento, Junta de Andalucía. 01-02-2020/30-04-2022. 55.000€. I contributed with my IT knowledge regarding user-centered design, cybersecurity, and the modelling of behaviour in a mobile app. Also, I contributed with my specific training and experience in gender violence in digital environment.
27. Training Activities to Implement the Data Protection Reform. (TATODPR) (H2020-769191). Comisión Europea. 1-11-2017/31-10-2019. 54.029€. I contributed with my knowledge and experience in security information and specifically in the Spanish National Security Framework (ENS).
28. CARISMA: Remote Automatic Control of Solar Installations with Multi-agent technology. Junta de Andalucía (FEDER - FSE). P08-TIC-3862. 31-01-2009/31-01-2013. 187.583,68€. I coordinated different areas in the project and I lead all the tasks related to multiagent systems.
29. Wireless Multimodal Interface 8-TIC-03631. Junta de Andalucía - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresas. From 31/01/2009 to 31/01/2013. 167.623,68 €. I contributed with my knowledge of network protocol and information security.

C.4. Contratos tecnológicos o méritos de transferencia

30. ARCADE: App for Reducing Children's Anxiety in Dentistry Environment. Cátedra Telefónica Inteligencia en la Red. 01-02-2017 / 01-02-2018. PI: **MC Romero Ternero**. 3000€.
31. DAILYMPICS CP: Feasibility study of a Mobile Digital Coaching Program on Physical Activity and Sport to support and educate prostate cancer patients about healthy living, S.L. P081-16/E03. 01-02-2016/28-02-2017. PI: O. Rivera Romero. 20.000€. Researcher
32. TECNOCAL: Efficient and intelligent technologies aimed at health and comfort in indoor environments. Ministerio de Ciencia e Innovación. P054-09/E16. 01-01-2010 / 31-12-2011. PI: Isabel Gómez González. 92.800€. Researcher
33. Virtual classroom based on computational intelligence. Contrato de investigación a través de la FIDETIA. Desde: 01/01/2010 Hasta: 31/12/2011. PI: Carlos León. 56.260€. Researcher

34. **Romero-Ternero, MC**; Oprescu, A.M.; Peralta-Álvarez, M^a Estela; Quintela Vela, F.J...; Ruiz-Martínez, I. WISEApp: Sistema para el Seguimiento Médico del Embarazo a través de Aplicación Móvil, Software registration SE-154-22, Registering date: 21/03/2022.
35. **Romero Ternero, MC**, Díaz Ruiz, S. Sistema y método de resolución centralizada y confiable de direcciones de red en direcciones físicas no vulnerable a ataques de envenenamiento de caché, Patente número P200901708, December 2012.

C.5. Divulgación

36. Científicas: Pasado, Presente y Futuro. Teatro científico-divulgativo galardonado con múltiples premios, entre los que se encuentra el Premio Fama a la Divulgación. Desde 2016 hasta la actualidad, <https://institucional.us.es/cientificas>
37. Participación en varias ediciones del Café con Ciencia y Café con Científicas.
38. Participación en varias ediciones de la noche europea de los investigadores.
39. Charlas en centros escolares de Infantil, Primaria, Secundaria y Formación Profesional por el Día Internacional de la Niña y la Mujer en la Ciencia, el Día de la Mujer o el Día de Internet Segura, donde también da a conocer los estudios de Ingeniería Informática. Desde 2008.

D.3. Social impact projects (lista completa en <https://personal.us.es/mcromerot/#divulga>)

40. EmpoderaTIC: Jornadas para empoderar a las alumnas de Ingeniería Informática de la ETSII y para fomentar la sororidad (2021 - 2022). Proyecto para el desarrollo de iniciativas en materia de igualdad de género. Financiación: Unidad para la Igualdad, Universidad de Sevilla.
41. ROBOTÍZATE: Formación de Competencias Digitales a Nivel de Educación Primaria en los Centros Educativos del Polígono Sur con Enfoque De Género, Promoviendo el Interés de las Niñas y Niños en las Áreas de Conocimiento STEM (2021 - 2022). Proyecto de Cooperación al Desarrollo. Financiación: Oficina de Cooperación al Desarrollo, Universidad de Sevilla.
42. Derecho a una educación de calidad y con enfoque de género de las niñas y niños de educación secundaria de la Obra Don Bosco Mbuji Mayi a través de una mejor formación y mayor motivación en las asignaturas de las áreas de conocimiento STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) (2021 - 2022). Proyecto de Cooperación al Desarrollo. Financiación: Oficina de Cooperación al Desarrollo, Universidad de Sevilla.
43. Miembro de la Red de Referentes para el Buentrato y la Convivencia de la Universidad de Sevilla (2021 - presente). Financiación: Unidad para la Igualdad, Universidad de Sevilla.