



| | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------|
| Parte A. DATOS PERSONALES | | Fecha del CVA | Enero 2024 |
| Nombre y apellidos | Francisco Javier López Fraguas | | |
| | | | |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | J-2945-2012 | |
| | Código Orcid | 0000-0001-8898-8647 | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|
| Organismo | Universidad Complutense Madrid | | |
| Dpto./Centro | Sistemas Informáticos y Computación – Fac. Informática | | |
| Dirección | Profesor José García Santesmases 9, 28040, Madrid | | |
| | | Correo electrónico | fraguas@ucm.es |
| Categoría profesional | Catedrático Universidad | Fecha inicio | 26-10-2010 |
| Espec. cód. UNESCO | 1203.23 (Lenguajes de programación) | | |
| Palabras clave | Lenguajes de programación, programación declarativa, programación multiparadigma, semántica de lenguajes, análisis de sistemas de tipos | | |

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|------------------------------|-----------------------|------|
| Lic. Ciencias Matemáticas | U. Complutense Madrid | 1980 |
| Doctor Ciencias Matemáticas | U. Complutense Madrid | 1994 |

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Número de sexenios: 5 (1989-1994, 1995-2000, 2001-2006, 2007-2012, 2013-2018)

Tesis dirigidas últimos 10 años: 2

Tesis dirigidas: 5

Número publicaciones (según DBLP, acceso 12 enero 2024): 54

Número citas total: 1645 (Google Scholar, acceso 12 enero 2024)

Índice h: 18 (Google Scholar, acceso 12 enero 2024)

Índice i10: 33 (Google Scholar, acceso 12 enero 2024)

Publicaciones en primer cuartil de JCR o CORE A: 13

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Soy Catedrático de Universidad en el área de Lenguajes y Sistemas Informáticos desde 2010, con plaza en el Departamento de Sistemas Informáticos y Computación de la UCM, departamento que dirigí también desde 2010 hasta 2018. Desde 2018 a 2022 fui Decano de la Facultad de Informática de la UCM, periodo en el que fui además Secretario de la Conferencia de Directores y Decanos de Informática de España (CODDII). Tras un primer periodo de docencia universitaria en el ámbito de las Matemáticas en la Universidad Politécnica de Madrid (1982-1991, con una breve estancia como funcionario de enseñanza secundaria en 1986), me trasladé en 1991 a la UCM para desarrollar mi carrera investigadora y docente en el ámbito de la Informática.

Mi interés investigador se ha centrado en el diseño, semántica, implementación, aplicación y Análisis de lenguajes de programación, en particular de programación declarativa multiparadigma (programación lógico funcional y con restricciones), con especial énfasis reciente, a través de la dirección de dos tesis doctorales, en los sistemas de tipos. Para desarrollar esta investigación, a mi llegada a la UCM me incorporé al Grupo de Programación Declarativa, creado en los años 80 por Mario Rodríguez Artalejo, a quien sucedí en la dirección del GPD en 2003, a raíz del reconocimiento en UCM de grupos oficiales de investigación (GPD, grupo UCM número 910502). Dirigí el GPD hasta su integración en el grupo FADOSS (dirigido por Narciso Martí), integración debida al cada vez más estrecho contacto investigador de ambos grupos.



Algunas de mis publicaciones han tenido un impacto notable y se puede decir que son trabajos de referencia en el ámbito de la programación lógico-funcional. Destacan, en particular, las siguientes:

- F.J. López-Fraguas, J. Sánchez-Hernández. *TOY: A multiparadigm declarative system*, Rewriting Techniques and Applications 99, Springer LNCS 1631. 244-247, 1999. (Más de 290 citas, según Google Scholar)
- J.C. González Moreno, T. Hortalá González, F.J. López Fraguas, M. Rodríguez Artalejo. *An approach to declarative programming based on a rewriting logic*, Journal of Logic Programming 40(1), 47-87, 1999. (Más de 240 citas, según Google Scholar)
- R. Loogen, F.J. López-Fraguas, M. Rodríguez-Artalejo. *A demand driven computation strategy for lazy narrowing*, Programming Language Implementation and Logic Programming 93, Springer LNCS 714, 184-200, 1993. (Más de 170 citas, según Google Scholar)

También figuro como uno de los nueve contribuyentes al Curry Report, documento que define Curry, el lenguaje lógico-funcional más extendido y que corresponde a una iniciativa internacional liderada por M. Hanus (Uni. Kiel).

- M. Hanus (ed) et al. *Curry: An Integrated Functional Logic Language*, V 0.9.0, January 2016. (Más de 300 citas, según Google Scholar)

Otros datos a señalar en mi CV son:

- Investigador principal de 4 proyectos del Plan Nacional I+D, 3 proyectos regionales de la Comunidad de Madrid, y otros 6 proyectos de menor envergadura. La financiación total conseguida como IP supera los 1.300.000 €. Investigador en 7 proyectos nacionales (Plan Nacional) y europeos (Esprit).
- Director de 5 tesis doctorales.
- Miembro del Comité Ejecutivo de *Principles and Practice of Declarative Programming (PPDP)* durante 5 años, presidiéndolo durante un año, y miembro del Comité Ejecutivo de las *Jornadas sobre Programación y Lenguajes (PROLE)* también durante 5 años; presidente de 3 Comités de Programa y miembro de más de 20.
- 5 sexenios de investigación y 6 quinquenios docentes.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones más relevantes (últimos 10 años)

1. F. J. López-Fraguas, M. Montenegro, G. Suárez-García. **Deriving overloaded success type schemes in Erlang**. J. Computer Languages 58: 1009652018, 2020.
2. F. J. López-Fraguas, M. Montenegro, G. Suárez-García. **Polymorphic success types in Erlang**. Proc. 22nd International Conference on Logic for Programming, Artificial Intelligence and Reasoning (LPAR 18). *EPIc Series in Computing* 57, EasyChair 2018, 515-533, 2018.
3. F. J. López-Fraguas, M. Montenegro, J. Rodríguez-Hortalá. **Polymorphic types in Erlang function specifications**. Proc. 13th Int. Symp. On Functional and Logic Programming (FLOPS 2016), Springer LNCS 9613, 181-197, 2016.
4. F. J. López-Fraguas, E. Martin-Martin, J. Rodríguez-Hortalá. **A liberal type system for functional logic programs**. *Mathematical Structures in Computer Science* 25(4): 942-977, 2015.
5. F. J. López-Fraguas, E. Martin-Martin, J. Rodríguez-Hortalá. **Safe typing of functional logic programs with opaque patterns and local bindings**. *Information and Computation* 235: 36-69, 2014.
6. F. J. López-Fraguas, E. Martin-Martin, J. Rodríguez-Hortalá, J. Sánchez-Hernández. **Rewriting and narrowing for constructor systems with call-time choice semantics**. *Theory and Practice of Logic Programming* 14(2): 165-213, 2014.



En el resumen del CV se han mencionado otras publicaciones previas distinguidas por razón de su impacto en el área temática

C.2. Proyectos (últimos 10 años)

Participación en proyectos como IP

1. CAVI-ART2: Validación asistida de programas mediante análisis, anotaciones, demostraciones matemáticas y pruebas de ejecución, Ministerio de Economía y Competitividad (TIN2017-86217-R). **Duración:** 2018-2020. **Entidades participantes:** UCM. **IP:** Francisco J. López Fraguas (co-IP Ricardo Peña Marí). **Financiación:** 77.924 €
2. N-Greens Software: Next-Generation Energy-Efficient Secure Software, Comunidad de Madrid (S2013/ICE-2731). **Duración:** 2014-2018. **Entidades participantes:** IMDEA-Software, UCM (grupos FADOSS y GPD), UPM (grupos BABEL y CLIP). **IP:** Gilles Barthe (IMDEA-Software, coordinador), Francisco J. López Fraguas (grupo UCM-GPD). **Financiación** (grupo UCM-GPD): 101.949,8 €
3. PROMETIDOS: Programa de Métodos Rigurosos de Desarrollo de Software de la Comunidad de Madrid, Comunidad de Madrid (S2009/TIC-1465). **Duración:** 2010-2014. **Entidades participantes:** IMDEA-Software, UCM (grupos FADOSS y GPD), UPM (grupos BABEL y CLIP). **IP:** Gilles Barthe (IMDEA-Software, coordinador), Francisco J. López Fraguas (grupo UCM-GPD). **Financiación** (grupo UCM-GPD): 132.929,34 €
4. STAMP: Software Tools and Multiparadigm Programming, Ministerio de Economía y Competitividad (TIN2008-06622-C03-01). **Duración:** 2009-2012. **Entidades participantes:** UCM, UPV, UAlmería. **IP:** Francisco J. López Fraguas (grupo UCM y coordinador general del proyecto). **Financiación** (subproyecto UCM): 323.070€

Participación en proyectos como miembro del equipo investigador

5. BLOQUES: Contratos Inteligentes y Blockchains Escalables y Seguros mediante Verificación y Análisis, Comunidad de Madrid (P2018/TCS-4339). **Duración:** 2019-2022. **Entidades participantes:** IMDEA-Software, UCM, UPM. **IP:** Gilles Barthe (IMDEA-Software, coordinador), Fernando Rubio Diez (grupo UCM). **Financiación** (total): 763.600 €
6. CAVI-ART: Validación asistida de programas mediante análisis, anotaciones, demostraciones matemáticas y pruebas de ejecución, Ministerio de Economía y Competitividad (TIN2013-44742-C4-3-R). **Duración:** 2014-2017. **Entidades participantes:** UCM, UPV, UAlmería. **IP:** Ricardo Peña Marí (grupo UCM). **Financiación** (grupo UCM): 188.158 €

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

C.4. Patentes

C.5 Participación en organización de eventos de I+D+i

Presidente del Comité de Programa de los congresos: 11th International ACM SIGPLAN Symposium on Principles and Practice of Declarative Programming (PPDP'09), 15th Workshop on Functional and (Constraint) Logic Programming (WFLP'06) , V Jornadas sobre Programación y Lenguajes (PROLE'05).

Presidente del Comité Ejecutivo del International Symposium on Principles and Practice of Declarative Programming (PPDP), 2011-2012.

Miembro del Comité Ejecutivo de International Symposium on Principles and Practice of Declarative Programming (PPDP), 2009-2013, Jornadas sobre Programación y Lenguajes (PROLE), 2005-2008.



Miembro del Comité de Programa de: PROLE'16, PPDP'15, PROLE'15, WFLP'13, PPDP'11, PEPM'11, WRS'11, PPDP'10, FLOPS'10, WFLP'10, WFLP'08, PROLE'08, WFLP'07, PROLE'7, PROLE'06, PROLE'05, CEDI'05, WFLP'04, PROLE'04, PROLE'03, PLILP'97.

Presidente del Comité Organizador del 15th Workshop on Functional and (Constraint) Logic Programming (WFLP'06).

C.5 Dirección de Tesis Doctorales

Título: Análisis estático de tipos para lenguajes de tipado dinámico

Autor: Gorka Suárez García

Directores: Francisco J. López Fraguas y Manuel Montenegro Montes

Facultad: Facultad de Informática (Universidad Complutense de Madrid)

Fecha: Mayo 2022

Calificación: Sobresaliente cum Laude

Título: Mejora de la eficiencia de resolución del sistema TOY(FD) y su aplicación a problemas reales de la industria

Autor: Ignacio Castiñeiras Pérez

Directores: Francisco J. López Fraguas y Fernando Sáenz Pérez

Facultad: Facultad de Informática (Universidad Complutense de Madrid)

Fecha: Mayo 2014

Calificación: Sobresaliente cum Laude (Mención europea)

Título: Sistemas de tipos en lenguajes lógico-funcionales

Autor: Enrique Martín-Martín

Directores: Francisco J. López Fraguas y Juan Rodríguez Hortalá

Facultad: Facultad de Informática (Universidad Complutense de Madrid)

Fecha: Julio 2012

Calificación: Sobresaliente cum Laude

Título: El indeterminismo en programación: un enfoque basado en reescritura

Autor: Juan Rodríguez Hortalá

Directores: Francisco J. López Fraguas y Jaime Sánchez Hernández

Facultad: Facultad de Informática (Universidad Complutense de Madrid)

Fecha: Junio 2010

Calificación: Sobresaliente cum Laude (Mención europea)

Título: Una aproximación al fallo en programación declarativa multiparadigma

Autor: Jaime Sánchez Hernández

Directores: Francisco J. López Fraguas

Facultad: Facultad de Informática (Universidad Complutense de Madrid)

Fecha: Junio 2004

Calificación: Sobresaliente cum Laude

| | |
|---------------|------------|
| Fecha del CVA | 17/07/2024 |
|---------------|------------|

Parte A. DATOS PERSONALES

| | | | |
|--|---|--|--|
| Nombre | Laura | | |
| Apellidos | Sebastiá Tarín | | |
| Sexo | Mujer | | |
| URL Web | http://www.upv.es/ficha-personal/lsebas | | |
| Dirección Email | lsebastia@dsic.upv.es | | |
| Open Researcher and Contributor ID (ORCID) | 0000-0001-8505-9471 | | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-------------------------|---|--|--|
| Puesto | Profesor/a Titular de Universidad | | |
| Fecha inicio | 2009 | | |
| Organismo / Institución | UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA | | |
| Departamento / Centro | E.T.S.I. Geodésica, Cartográfica y Topog / D. Sistemas Informáticos y Computación | | |
| País | España | | |
| Palabras clave | | | |

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora indicar meses totales, según texto convocatoria-)

| Periodo | Puesto / Institución / País |
|-------------|--|
| 2016 - 2020 | Subdtor/a Departamento Sistemas Informáticos y Computación / Universitat Politècnica de València |
| 2007 - 2009 | Profesor/a Titular Escuela Universitaria / Universitat Politècnica de València |
| 2006 - 2008 | Jefe/a de Estudios de la ETSIGCT / / Universitat Politècnica de València |
| 2002 - 2007 | Profesor/a Titular Escuela Universitaria / Universitat Politècnica de València |
| 2000 - 2002 | Profesor/a Titular Escuela Univ. -Inter, / Universitat Politècnica de València |
| 1998 - 2000 | Ayudante de Escuela Universitaria / Universitat Politècnica de València |
| 2021 - | Subdtor/a Departamento Sistemas Informáticos y Computación / Universitat Politècnica de València |
| 2009 - | Profesor/a Titular de Universidad / Universitat Politècnica de València |

A.3. Formación académica

| Grado/Master/Tesis | Universidad / País | Año |
|--|--|------|
| DESCOMPOSICIÓN Y RESOLUCIÓN CONCURRENTE DE PROBS PLANIFICACI | UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA / España | 2003 |

| | | |
|------------------------|--|------|
| INFORMÁTICA DE GESTIÓN | UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA / España | 1998 |
|------------------------|--|------|

Parte B. RESUMEN DEL CV

Laura Sebastiá es Licenciada en Informática (1998) y Doctora en Informática (2003) por la Universitat Politecnica de Valencia. Su actividad como docente en dicha universidad comienza en el año 1998 como Ayudante de Escuela Universitaria, después como Titular de Escuela Universitaria y finalmente como Titular de Universidad (2009). Es miembro del Instituto Valenciano de Investigación en Inteligencia Artificial (VRAIN-UPV). Su tarea investigadora se ha centrado, fundamentalmente, en el área de planificación automática y en sistemas de recomendación para usuarios individuales y grupos. Ha participado en numerosos proyectos de investigación, a nivel regional, nacional y europeo (también como investigadora principal), todos ellos de alta competitividad y de calidad contrastada.

Sexenios de investigación concedidos: 3, el último con fecha Diciembre 2018

Citas totales: 2063, según Google Scholar

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 156 según Google Scholar

Índice h: 17 según Google Scholar

Tesis dirigidas:

- Análisis de datos colaborativos e inteligencia de negocio: aplicación al sector turístico. Bustamante Martínez, Alexander Armando
- Personality-based recommendation: human curiosity applied to recommendation systems using implicit information from social networks. Menk Dos Santos, Alan
- Modelo de landmarks temporales para problemas de planificación temporal altamente restringidos. Marzal Calatayud, Eliseo Jorge - Actualmente, dirigiendo 5 tesis

Aspectos relevantes:

- Premio Influential Paper Award de International Conference on Automated Planning and Scheduling en 2013 por Ordered landmarks in planning
- PC member of the IEEE International Conference on Robot & Human Interactive Communication (RO-MAN), International Conference on Automated Planning and Scheduling (ICAPS), International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI), Conference on Artificial Intelligence (AAAI), European Conference on Artificial Intelligence (ECAI), etc.
- Miembro del comité organizador de ECAI 2004 y AAMAS 2012.
- Miembro experto de la Comisión de Evaluación del área TIN, especialidad de Inteligencia Artificial, Proyectos de Investigación Fundamental del Plan Nacional de I+D y evaluadora de los contratos Juan de la Cierva y Ramón y Cajal.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

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

AC: Autor de correspondencia; (n° x / n° y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citas

- 1 Artículo científico. Garibo-i-Orts, Óscar; Firbas, Nicolás; Sebastián Tarín, Laura; Conejero, J. Alberto. 2023. Gramian angular fields for leveraging pretrained computer vision models with anomalous diffusion trajectories. *Physical Review E*. 107, 034138, pp.1-16. ISSN 2470-0045. DOI: 10.1103/PhysRevE.107.034138.
- 2 Artículo científico. Bustamante, Alexander; Sebastián Tarín, Laura; Onaindia De La Rivaherrera, Eva. 2021. On the Representativeness of OpenStreetMap for the Evaluation of Country Tourism Competitiveness. *ISPRS International Journal of Geo-Information*. 10, 301, pp.1-22. ISSN 2220-9964. DOI: 10.3390/ijgi10050301.
- 3 Artículo científico. Arroquia-Cuadros, Benjamin; Marqués-Mateu, Ángel; Sebastián Tarín, Laura; Fdez-Arroyabe, Pablo. 2020. A web-based support system for biometeorological research. *International Journal of Biometeorology*. 65, pp.1313-1323. ISSN 0020-7128. DOI: 10.1007/s00484-020-01985-y.
- 4 Artículo científico. Bustamante, Alexander; Sebastián Tarín, Laura; Onaindia De La Rivaherrera, Eva. 2020. BITOUR: A Business Intelligence Platform for Tourism Analysis. *ISPRS International Journal of Geo-Information*. 9, pp.1-23. ISSN 2220-9964. DOI: 10.3390/ijgi9110671.
- 5 Artículo científico. Bustamante, Alexander; Sebastián Tarín, Laura; Onaindia De La Rivaherrera, Eva. 2019. Can Tourist Attractions Boost Other Activities Around? A Data Analysis through Social Networks. *Sensors*. 19, pp.1-25. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s19112612.

C.2. Congresos

- 1 Víctor Botti-Cebriá; Sebastián Tarín, Laura; Monzó Ferrer, David; Haritz Garcia. Improving the Scalability of Collaborative Filtering Recommendation with Clustering Techniques. The 22nd IEEE/WIC International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT 2023). 29/10/2023.
- 2 Sitanskiy-Igorevich, Stanislav; Sebastián Tarín, Laura; Onaindia De La Rivaherrera, Eva. Learning and Identifying Human Behaviour Using Decision Trees. The 22nd IEEE/WIC International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT 2023). 29/10/2023.
- 3 Sitanskiy-Igorevich, Stanislav; Sebastián Tarín, Laura; Onaindia De La Rivaherrera, Eva. Learning and Recognizing Human Behaviour with Relational Decision Trees. Workshop Human-Aware and Explainable Planning (HAXP 2023) (ICAPS'23 Workshop). 10/07/2023.
- 4 Marzal Calatayud, Eliseo Jorge; Sebastián Tarín, Laura. Team Orienteering Problem with Time Windows and Variable Profit. 17th Conference on Computer Science and Intelligence Systems (FEDCSIS 2022). 07/09/2022.
- 5 Javier Segovia-Aguas; Jiménez-Celorrio, Sergio; Sebastián Tarín, Laura; Anders Jonsson. Scaling-up Generalized Planning as Heuristic Search with Landmarks. 15th International Symposium on Combinatorial Search (SoCS 2022). 23/07/2022.

- 6 Sitanskiy-Igorevich, Stanislav; Sebastiá Tarín, Laura; Onaindia De La Rivaherrera, Eva. Learning Behaviour Based On Automated Feature Extraction. IJCAI Workshop on Generalization in Planning (GenPlan 2021). 19/08/2021.
- 7 Benjamín Arroquia-Cuadros; Marqués-Mateu, Ángel; Sebastiá Tarín, Laura; Fernández de Arróyabe, P.. BIG DATA, DATOS ABIERTOS Y PRIVACIDAD PARA LA LUCHA CONTRA EL COVID19, ¿TENEMOS LOS DATOS ADECUADOS?. I Law & Privacy International Conference. 21/04/2021.
- 8 Sitanskiy-Igorevich, Stanislav; Sebastiá Tarín, Laura; Onaindia De La Rivaherrera, Eva. Agent behaviour recognition using text analysis. ICAPS Workshop on Knowledge Engineering for Planning and Scheduling (KEPS 2020). 30/10/2020.
- 9 Sitanskiy-Igorevich, Stanislav; Sebastiá Tarín, Laura; Onaindia De La Rivaherrera, Eva. Behaviour recognition of planning agents using Behaviour Trees. 24th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (KES 2020). 18/09/2020.
- 10 Sebastiá Tarín, Laura; Marzal Calatayud, Eliseo Jorge. Extensions of the Tourist Travel Design Problem for different travel styles. 24th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (KES 2020). 18/09/2020.
- 11 Benjamín Arroquia-Cuadros; Marqués-Mateu, Ángel; Sebastiá Tarín, Laura; Fernández de Arróyabe, P.. Geospatial Data Processing for Biometeorology. Mapping the Difference of Oxygen in the Atmospheric Surface. 2nd Congress in Geomatics Engineering (CIGeo 2019). 27/06/2019.
- 12 Benjamín Arroquia-Cuadros; Fernández de Arróyabe, P.; Marqués-Mateu, Ángel; Sebastiá Tarín, Laura. A Web-based support system for data-driven biometeorological research. 1st European Biometeorologist Regional Meeting. 24/05/2019.
- 13 Bustamante, Alexander; Sebastiá Tarín, Laura; Onaindia De La Rivaherrera, Eva. Exploratory analysis of representativeness of tourism data in OpenStreetMap. 33rd IBIMA Conference. 11/04/2019.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto. Valencia Region Digital Innovation Hub (DIGITAL2021EDIH01/S8759000). GENERALITAT VALENCIANA; COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEA. Juan Francisco Blanes Noguera. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/01/2023. 250.829,58 €.
- 2 Proyecto. APRENDIZAJE PARA PLANIFICACIÓN SENSIBLE AL HUMANO (PID2021-127647NB-C22). AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. Laura Sebastiá Tarín. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/09/2022. 132.374 €.
- 3 Proyecto. ARQUITECTURA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y REALIDAD VIRTUAL PARA GENERACIÓN DE EXPERIENCIAS TURÍSTICAS PERSONALIZADAS Y SOSTENIBLES (INNEST/2021/233). AGENCIA VALENCIANA DE LA INNOVACION. Laura Sebastiá Tarín. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/10/2021. 162.372,14 €.
- 4 Proyecto. FOUNDATIONS OF TRUSTWORTHY AI - INTEGRATING REASONING, LEARNING AND OPTIMIZATION (952215). COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEA. Vicente Juan Botti Navarro. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/09/2020. 124.535 €.
- 5 Proyecto. AYUDA PARA CONTRATO PREDOCTORAL PARA LA FORMACION DE DOCTORES-SITANSKIY, STANISLAV. PROYECTO: RECONOCIMIENTO DE

- ACTIVIDADES Y PLANIFICACIONES AUTOMATICA PARA EL DISEÑO DE ASISTENTES INTELIGENTES (PRE2018-083896). AGENCIA ESTADAL DE INVESTIGACION. Laura Sebastiá Tarín. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/07/2019. 92.750 €.
- 6 Proyecto. European Digital Bootcamps (2017-1-101). EEA AND NORWAY GRANTS. Lenin Guillermo Lemus Zúñiga. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/05/2019. 247.905,94 €.
- 7 Proyecto. CLASSROOM ACTIVITY RECOGNITION (PROMETEO/2019/111). GENERALITAT VALENCIANA. Eva Onaindia De La Rivaherrera. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/01/2019. 216.047 €.
- 8 Proyecto. RECONOCIMIENTO DE ACTIVIDADES Y PLANIFICACION AUTOMATICA PARA EL DISEÑO DE ASISTENTES INTELIGENTES (TIN2017-88476-C2-1-R). AGENCIA ESTADAL DE INVESTIGACION. Laura Sebastiá Tarín. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/01/2018. 173.877 €.
- 9 Contrato. Desarrollo de un sistema de recomendación para el área de búsqueda de empleo de la Mancomunitat Camp de Turia (Convenio colaboración Turia Tech Transfer) Generalitat Valenciana. (Mancomunitat Camp de Turia). 01/12/2021-30/06/2022.

| | |
|----------------|-----------|
| CV date | July 2024 |
|----------------|-----------|

Part A. PERSONAL INFORMATION

| | | | |
|--|---------------------|---------|--|
| First name | Manuel | | |
| Family name | Carro Liñares | | |
| Gender (*) | male | | |
| e-mail | Manuel.carro@upm.es | URL Web | |
| Open Research and Contributor ID (ORCID)(*) | 0000-0001-5199-3135 | | |
| Research periods (Sexenios de investigación) | 4 | | |
| Transference periods (Sexenios de transferencia) | 1 | | |

(*) *Mandatory*

A.1. Current position

| | | | |
|-------------------|--|--|--|
| Position | Associate professor | | |
| Initial date | November, 2007 | | |
| Institution | Universidad Politécnica de Madrid | | |
| Department/Center | Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos | | |
| Country | Spain | | |
| Key words | Programming languages, logic, knowledge representation and reasoning | | |

A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 45.2.b))

| Period | Position/Institution/Country/Interruption cause |
|--------------------|---|
| May 2017 - now | Director, IMDEA Software Institute |
| May 2011 -May 2017 | Deputy director, IMDEA Software Institute |

A.3. Education

| PhD, Licensed, Graduate | University/Country | Year |
|-------------------------|-----------------------------------|------|
| PhD in Computer Science | Universidad Politécnica de Madrid | 2001 |
| Bachelor / máster in CS | Universidad Politécnica de Madrid | 1994 |

Part B. CV SUMMARY (*max. 5000 characters, including spaces*)

My research focuses on logic programming and knowledge representation and reasoning, and includes mainly design and implementation of languages, including parallelism and concurrency capabilities. Many of the developments in which I was involved are in use today by other researchers. Besides, I have always had an interest in Open Source and Open Access, and I have been the leader of the Open Science activity in Informatics Europe for the last three years.

I have published 75 conference and 17 journal papers in the highest-ranking venues. I have received two best paper awards at ICLP and ICSC, the flagship conferences in the fields of logic programming and service-oriented computing. I am currently area editor the journal

Theory and Practice of Logic Programming and I have (co-) organized several international conferences and workshops. I have been co-editor of 13 proceedings corresponding to these meetings. I have given 18 invited talks in different conferences, workshops, and scientific meetings. I have advised five PhD these, been PI of 12 regional, national, and international competitive research grants. I received the extraordinary UPM award for my PhD dissertation.

I was appointed the position of Deputy Director at the IMDEA Software Institute in 2011 and Director in 2017. My responsibilities there, under the mandate of the Board of Trustees, include taking all the decisions regarding the economic and strategic research activities of the Institute, and being its representative in all cases where it may be needed.

I am a member of several bodies, including the Board of Directors of Informatics Europe and the Committee for the Digitization of the Madrid Government.

Part C. RELEVANT MERITS (*sorted by typology*)

C.1. Most important publications in books and journals with "peer review" and in conferences.

- Joaquín Arias, Manuel Carro, Elmer Salazar, Kyle Marple, and Gopal Gupta. “*Constraint Answer Set Programming without Grounding*”. In: Theory and Practice of Logic Programming 18.3-4 (2018), pp. 337–354. DOI: 10.1017/S1471068418000285.
- Andreas Metzger, Philip Leitner, Dragan Ivanovic, Eric Schmieders, Roslin Franklin, Manuel Carro, Schahram Dustdar, and Klaus Pohl. “*Comparing and Combining Predictive Business Process Monitoring Techniques*”. In: System, Man, and Cybernetics: Systems, IEEE Transactions on 45.2 (Feb. 2015), pp. 276–290. ISSN: 2168-2216. DOI: 10.1109/TSMC.2014.2347265.
- M. V. Hermenegildo, F. Bueno, M. Carro, P. Lopez-Garcia, E. Mera, J.F. Morales, and G. Puebla. “*An Overview of Ciao and its Design Philosophy*”. In: Theory and Practice of Logic Programming 12.1–2 (Jan. 2012), pp. 219–252. ISSN: 1471-0684. DOI: 10.1017/S1471068411000457.
- D. Ivanović, M. Carro, and M. V. Hermenegildo. “*Constraint-Based Runtime Prediction of SLA Violations in Service Orchestrations*”. In: Service-Oriented Computing – ICSOC 2011. Ed. by Gerti Kappel, Hamid Motahari, and Zakaria Maamar. Vol. 7084. LNCS. Best paper award. Springer Verlag, Dec. 2011, pp. 62-76.
- M. Carro and M. Hermenegildo. “*Concurrency in Prolog Using Threads and a Shared Database*”. In: 1999 International Conference on Logic Programming. MIT Press, Cambridge, MA, USA, Nov. 1999, pp. 320–334.
- Kyriakos Kritikos, Barbara Pernici, Pierluigi Plebani, Cinzia Cappiello, Marco Comuzzi, Salima Benbernou, Ivona Brandic, Attila Kertesz, Michael Parkin, and M. Carro. “*A Survey on Service Quality Description*”. In: ACM Computing Surveys 46.1 (2013). ISSN: 0360-0300.

C.2. Congresses

- Manuel Carro and Andy King, Eds. *32nd International Conference on Logic Programming*. Vol. 16. 5-6. Cambridge University Press, Sept. 2016.
- M. Carro and R. Peña-Marí, eds. *Practical Aspects of Declarative Languages 12th. International Symposium, PADL 2010*. Vol. 5937. LNCS. Heidelberg, Germany: Springer-Verlag, Jan. 2010. ISBN: 978-3-642-11502-8.

C.3. Projects or research lines in which you have participated.

I am only listing a selection of projects in which I have been PI.

- *PROCEDURE: Rigorous methods for the development of software systems with certified quality and reliability*. **Funding entity:** MICINN PID2019-108528RB-C21. **Consortium:** Technical University of Madrid, Universidad Complutense de Madrid. **Duration:** from June 1, 2020 until May 31, 2024. **Total budget:** 318.472,00€
- *BLOQUES-CM: Smart Contrats and Scalable and Safe Blockchain through Verification and Analysis*. **Funding entity:** P2018/TCS-4339. **Consortium:** IMDEA Software Institute, Technical University of Madrid, Universidad Complutense de Madrid. **Duration:** from January 1, 2019 until December 31, 2022. **Total budget:** 763.600,00 €
- *TRACES: Technologies and Tools for the Development of Correct and Efficient Resource-Aware Software*. **Funding entity:** MINECO TIN2015-67522-C3-1-R. **Consortium:** IMDEA Software Institute, Universidad Complutense de Madrid. **Duration:** from January 1, 2016 until December 31, 2019. **Total budget:** 272.613,00€
- *NGreens Software-CM: Next-Generation Energy Efficient Secure Software*. **Funding entity:** Comunidad de Madrid S2013/ICE-2731. **Consortium:** IMDEA Software Institute, Universidad Complutense de Madrid, Technical University of Madrid. **Duration:** from Oct 2014 until Dic 2018. **Total budget:** 101,949.
- *POLCA: Programming Large-Scale Heterogeneous Infrastructures*. **Funding entity:** European Union ICT GA#610686. **Consortium:** University of Ulm (DE), University of Stuttgart (DE), University of Twente (NL), CETIC (BE), IMDEA Software (ES), Maxeler (UK), Recore Systems (NL). **Duration:** from September 1, 2013 until August 31, 2016. **Total budget:** 3.174.855€.
- *4Caast (Building the PaaS Cloud of the Future)*. **Funding entity:** European Union ICT GA#258862. **Consortium:** 17 international partners, including the IMDEA Software Institute and the Universidad Politécnica de Madrid. **Duration:** from 1 June 2010 until 31 August 2013. **Total budget:** 8.884.920,00 €
- *S-CUBE: The European Network of Excellence on Software, Services, and Systems*. **Funding entity:** EU/IST-2007-215483. **Consortium:** 15 international partners, including the Universidad Politécnica de Madrid.. **Duration:** from Mar 2008 until Mar 2012. **Total budget:** 4M€.

C.4. Participation in technology/knowledge transfer activities and exploitation of results.

Most of my transfer has been in the form of software to which I have contributed and which is integral part of my research. I am listing the most relevant.

Ciao Prolog (<https://www.ciaolang.org/>) is an industrial-strength development environment built around a next-generation Prolog-like. It includes compilers, analyzers, an IDE, automatic documentation generator, and many ancillary tools. It has been developed during more than 30 years by a very large team lead by Manuel Hermenegildo. Most of my implementation results are part of Ciao Prolog or use Ciao Prolog as platform: optimizations in the abstract machine, addition of parallelism and concurrency capabilities, libraries and applications written in Ciao Prolog, and maintenance and development of the general architecture of the system. Ciao Prolog is used in teaching, prototypes, and in real-life applications.

s(CASP) (<https://gitlab.software.imdea.org/ciao-lang/scasp>), developed with my former PhD student Joaquín Arias and the laboratory of Dr. Gopal Gupta at the University of Dallas. s(CASP), written in Ciao Prolog, is a top-down constraint answer set programming system that has been used in many academic papers and industrial / practical applications. s(CASP) has a number of advantages over usual ASP system stemming from its capability to return models with free variables and can execute programs that regular ASP systems cannot.

STML (<https://gitlab.software.imdea.org/mcarro/polca-toolchain>) is a program transformation language and system for C based on rewriting rules with semantics-related guards aimed at rewriting standard C programs to be executed on (hybrid) architectures (e.g., CPUs + GPUs).

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 27/06/2024

| | | | |
|-----------------------|---------------------|---------------------|--|
| Nombre y apellidos | Narciso Martí Oliet | | |
| | | | |
| Identif. investigador | WoS Researcher ID | AAA-2352-2019 | |
| | SCOPUS Author ID | 6602757423 | |
| | ORCID | 0000-0002-6576-762X | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-----------------------|--|--------------|--|
| Organismo | Universidad Complutense de Madrid (UCM) | | |
| Dpto. / Centro | D. Sistemas Informáticos y Computación / Facultad de Informática | | |
| Dirección | C/ Profesor José García Santesmases, 9, 28040 Madrid, España | | |
| | | Correo elec. | narciso@ucm.es |
| Categoría profesional | Catedrático de Universidad | Fecha inicio | 01/03/2008 |
| Palabras clave | Métodos formales, semánticas, lógicas, verificación, Maude | | |

A.2. Puestos anteriores

| Fechas | Puesto / Institución |
|--------------------------|---|
| Dic. 1995 – Febrero 2008 | Profesor titular / Facultad Matemáticas, UCM |
| Octubre 1994 – Dic. 1995 | Catedrático interino / Escuela Superior Informática, UCM |
| Sept. – Octubre 1994 | Contrato de reincorporación / Facultad Matemáticas, UCM |
| Sept. 1993 – Agosto 1994 | International fellow / CSL, SRI International |
| Sept. 1991 – Agosto 1993 | Becario perfeccionamiento doctores / CSL, SRI International |
| Sept. 1988 – Agosto 1991 | Becario posgrado extranjero / CSL, SRI International |
| Enero 1987 – Agosto 1988 | Becario predoctoral / Facultad Matemáticas, UCM |

A.3. Formación académica

| Licenciatura / Grado / Doctorado | Universidad | Año |
|----------------------------------|-----------------------------------|------|
| Doctor en CC. Matemáticas | Universidad Complutense de Madrid | 1991 |
| Licenciado en Matemáticas | Universidad de Valencia | 1986 |

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

- 5 sexenios de investigación reconocidos, el último 2018-2023.
- 7 tesis doctorales dirigidas; otra en realización.
- DBLP: 132 registros, distribuidos en 31 artículos en revistas, 66 publicaciones en congresos internacionales revisados por pares, 7 como editor, 24 partes de libros o colecciones, 4 en arXiv.
- ORCID: 96 publicaciones.
- Scopus: 97 publicaciones, 2513 citas, índice h 20.
- Google Scholar: 7350 citas, índice h 34 e índice i10 74.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máx. 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Narciso Martí Oliet es catedrático en el Depto. de Sistemas Informáticos y Computación de la Universidad Complutense de Madrid (UCM). Obtuvo su doctorado en Matemáticas (Ciencias de la Computación) en 1991 en la UCM con una tesis dirigida por J. Meseguer sobre la semántica categórica de la lógica lineal y del álgebra con tipos ordenados. Esa investigación fue realizada desde 1988 en el centro de investigación SRI International en Menlo Park, California, USA, donde también hizo una estancia postdoctoral hasta su regreso a Madrid en 1994. En 1995 obtuvo una plaza de profesor titular en el Depto. de Informática y Automática de la UCM. Desde entonces su investigación se ha basado en temas de programación declarativa multiparadigma y

en métodos lógicos y algebraicos para la especificación, el diseño y la verificación de software, y en particular en diversos aspectos alrededor de la lógica de reescritura, tanto teóricos como pragmáticos desde el punto de vista de la especificación, modelado y programación de sistemas y del análisis de sus propiedades. Desde su creación en 2005 hasta 2023 ha sido el director del grupo de investigación sobre Análisis y Diseño Formal de Sistemas Software (FADOSS) en la UCM, donde ha (co)dirigido siete tesis doctorales y está codirigiendo otra. Desde 1988 ha participado en proyectos de investigación nacionales e internacionales, y desde 2003 ha sido investigador principal de varios proyectos nacionales y de la Comunidad de Madrid, algunos de ellos en colaboración con otros grupos de investigación de la UCM, de la Universidad Politécnica de Madrid y de IMDEA Software. También participa desde 1995 en el equipo internacional liderado por J. Meseguer que diseña y desarrolla el lenguaje y sistema Maude, basado en la lógica de reescritura, y del cual se ha publicado la versión 3.3.1 en abril de 2023. En este sentido una de sus aportaciones más importantes ha sido ser coautor y coordinador del libro *All About Maude A High-Performance Logical Framework* publicado en 2007 en *Lecture Notes in Computer Science* de Springer, del que se está preparando una segunda edición. Ha sido miembro de comités de programa para numerosos congresos nacionales e internacionales y también ha organizado varios congresos y editado libros y números especiales de revistas. Asimismo, ha participado como profesor en varias escuelas internacionales alrededor del mundo y es coautor de varios libros de texto. Desde 2008 es además Vicedecano de Posgrado en la Facultad de Informática de la UCM, por lo que ha dedicado la mayor parte de su tiempo a gestionar los estudios de doctorado y de máster, y a participar en reuniones sobre política universitaria, pero ha conseguido encontrar algo de tiempo para investigar y escribir propuestas de proyectos.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Algunas publicaciones recientes

- Ó. Martín, A. Verdejo y N. Martí-Oliet. Compositional verification in rewriting logic. *Theory and Practice of Logic Programming* 24(1), 2024. DOI: 10.1017/S1471068423000340
- S. Eker, N. Martí-Oliet, J. Meseguer, R. Rubio y A. Verdejo. The Maude strategy language. *Journal of Logical and Algebraic Methods in Programming* 134, 2023. DOI: 10.1016/j.jlamp.2023.100887
- R. Rubio, N. Martí-Oliet, I. Pita y A. Verdejo. QMaude: Quantitative specification and verification in rewriting logic. *Proceedings FM 2023*, LNCS 14000, Springer, 2023. DOI: 10.1007/978-3-031-27481-7_15
- R. Rubio, N. Martí-Oliet, I. Pita y A. Verdejo. Model checking strategy-controlled systems in rewriting logic. *Automated Software Engineering* 29(1) 7, 2022. DOI: 10.1007/s10515-021-00307-9
- R. Rubio, N. Martí-Oliet, I. Pita y A. Verdejo. Metalevel transformation of strategies. *Journal of Logical and Algebraic Methods in Programming* 124, 2022. DOI: 10.1016/j.jlamp.2021.100728
- R. Rubio, N. Martí-Oliet, I. Pita y A. Verdejo. Simulating and model checking membrane systems using strategies in Maude. *Journal of Logical and Algebraic Methods in Programming* 124, 2022. DOI: 10.1016/j.jlamp.2021.100727
- D. Loscos, N. Martí-Oliet e I. Rodríguez. Generalization and completeness of stochastic local search algorithms. *Swarm and Evolutionary Computation* 68, 2022. DOI: 10.1016/j.swevo.2021.100982
- R. Rubio, N. Martí-Oliet, I. Pita y A. Verdejo. Strategies, model checking and branching-time properties in Maude. *Journal of Logical and Algebraic Methods in Programming* 123, 2021. DOI: 10.1016/j.jlamp.2021.100700

F. Durán, S. Eker, S. Escobar, N. Martí-Oliet, J. Meseguer, R. Rubio y C. Talcott. Programming and symbolic computation in Maude. *Journal of Logical and Algebraic Methods in Programming* 110, 2020. DOI: 10.1016/j.jlamp.2019.100497

Ó. Martín, A. Verdejo y N. Martí-Oliet. Compositional specification in rewriting logic. *Theory and Practice of Logic Programming* 20(1), 2020. DOI: 10.1017/S1471068419000425

C.2. Proyectos

Métodos rigurosos para el desarrollo de sistemas software de calidad y fiabilidad certificadas (ProCode).

Ministerio de Ciencia e Innovación, PID2019–108528RB–C22.

Junio 2020 - mayo 2024.

I.P. (subproyecto UCM): Fernando Rubio Diez y Narciso Martí Oliet.

Coordinador: Manuel Carro Liñares

209.088 euros más contrato predoctoral (para subproyecto UCM).

Contratos inteligentes y blockchains escalables y seguros mediante verificación y análisis (BLOQUES-CM).

Consejería de Educación e Investigación, Comunidad de Madrid, S2018/TCS-4339.

Enero 2019 - abril 2023.

I.P. (subproyecto FADoSS-UCM): Fernando Rubio Diez. Coordinador: Juan Caballero.

182.974 euros (para subproyecto FADoSS-UCM).

Tecnologías y herramientas para el desarrollo de software consciente de los recursos, correcto y eficiente (TRACES).

Ministerio de Economía y Competitividad, TIN2015-67522-C3-3-R.

Enero 2016 - diciembre 2020.

I.P. (subproyecto UCM): Narciso Martí Oliet.

Coordinador: Manuel Hermenegildo Salinas y Manuel Carro Liñares

182.226 euros (para subproyecto UCM).

Next-Generation Energy-Efficient Secure Software (N-Greens Software-CM).

Consejería de Educación, Juventud y Deporte, Comunidad de Madrid, S2013/ICE-2731.

Octubre 2014 - septiembre 2018.

I.P. (subproyecto FADoSS): Narciso Martí Oliet. Coordinador: Gilles Barthe.

101.950 euros (para subproyecto FADoSS).

Tecnologías rigurosas para software de nueva generación, abierto y fiable (StrongSoft).

Ministerio de Economía y Competitividad, TIN2012-39391-C04-04.

Enero 2013 - junio 2017.

I.P. (subproyecto UCM): Narciso Martí Oliet. Coordinador: Gilles Barthe.

68913 euros (para subproyecto UCM).

C.5. Miembro de comités internacionales

- Miembro del *IFIP Working Group 1.3 Foundations of System Specification* desde septiembre de 2005.
- Miembro del comité editorial de la *Revista Matemática Complutense* (publicada por Springer) desde septiembre de 1999 hasta diciembre de 2022.
- Miembro de numerosos comités de programa de congresos nacionales e internacionales, como LOPSTR 2015, SBMF 2014-2018, FSCD 2016, WADT 2016-2022, PPDP 2018, CALCO 2019, WRLA 2014-2024, ICFEM 2023, etc., entre los más recientes.

C.6. Organización de congresos

- WADT 2012, *21st International Workshop on Algebraic Development Techniques*.

- SBMF 2014, *17th Brazilian Symposium on Formal Methods*.
- LRC 2015, *Logic, Rewriting, and Concurrency, Festschrift Symposium in Honor of José Meseguer*.
- WRLA 2020, *13th International Workshop on Rewriting Logic and its Applications*.
- PROLE 2021, *Vigésimas Jornadas sobre Programación y Lenguajes* (postpuesto desde 2020 debido a la COVID-19).

C.7. Edición de actas de congreso y números especiales de revista

- *Recent Trends in Algebraic Development Techniques, WADT 2012, Salamanca, Spain, Revised Selected Papers*. LNCS 7841, Springer, 2013.
- *Science of Computer Programming, Selected Papers from WRLA 2012*, volumen 99, Elsevier, 2015.
- *Formal Methods: Foundations and Applications - 17th Brazilian Symposium, SBMF 2014, Maceio, AL, Brazil, Proceedings*. LNCS 8941, Springer, 2015.
- *Logic, Rewriting, and Concurrency, Symposium in Honor of José Meseguer on the Occasion of His 65th Birthday, Urbana, IL, USA, Proceedings*. LNCS 9200, Springer, 2015.
- *Science of Computer Programming, Extended Selected Papers from SBMF 2014, the 17th Brazilian Symposium on Formal Methods*, volumen 126, Elsevier, 2016.
- *Rewriting Logic and Its Applications - 13th International Workshop, WRLA 2020, Virtual Event, October 2020, Revised Selected Papers*. LNCS 12328, Springer, 2020.
- *Journal of Logical and Algebraic Methods in Programming, Special Issue on Rewriting Logic and its Applications*, Elsevier, en progreso, 2021-2023.
- *Journal of Logical and Algebraic Methods in Programming, Special Issue on Programming and Languages*, Elsevier, en progreso, 2022-2023.

C.8. Libros de texto más recientes

- N. Martí, C. Segura, y A. Verdejo. *Algoritmos correctos y eficientes. Diseño razonado ilustrado con ejercicios*. Garceta, 2012, 236 páginas. ISBN 978-84-1545-232-4.
- N. Martí, Y. Ortega, and A. Verdejo. *Estructuras de datos y métodos algorítmicos. 213 ejercicios resueltos. Segunda edición*. Garceta, 2013, 590 páginas. ISBN 978-84-1545-265-2.

C.9. Cargos académicos

- Vicedecano de Posgrado, Facultad de Informática, Universidad Complutense de Madrid, desde el 1 de octubre de 2008 hasta la actualidad.

C.10. Actividades de evaluación

- Evaluación de proyectos para la ANEP desde 2002.
- Evaluación de proyectos para el MICINN en 2010 y para el MINECO en 2017.
- Evaluación de becas y proyectos para la AEI en 2019 y 2021.
- Revisión de artículos para numerosas revistas y congresos desde 1988.
- Revisión de varios libros a petición de los autores y de las editoriales desde 1991.
- Miembro de varios tribunales de tesis doctorales desde 1993.
- Autor de reseñas de libros para la *European Mathematical Society*.

C.11. Otros méritos

- 5 quinquenios docentes reconocidos.
- Varios trabajos de fin de grado y de máster dirigidos.
- Valoración “excelente” y “muy positiva” por parte de los estudiantes en el programa Docencia de la Universidad Complutense de Madrid desde 2012-2013.



Pilar Herrero Martín

Generated from: Editor CVN de FECYT

Date of document: 13/09/2024

v 1.4.3

3237820d05cea399f1abf6b87510350f

This electronic file (PDF) has embedded CVN technology (CVN-XML). The CVN technology of this file allows you to export and import curricular data from and to any compatible data base. List of adapted databases available at: <http://cvn.fecyt.es/>



Pilar Herrero Martín

Surname(s): **Herrero Martín**
 Name: **Pilar**
 ORCID: **0000-0002-1313-8645**
 ScopusID: **55145288100**
 ResearcherID: **I-7909-2012**
 Gender: **Female**
 Email: **pherrero@fi.upm.es**

Current professional situation

Employing entity: Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University
Department: Lenguajes y Sistemas Informáticos e Ingeniería de Software, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos
Professional category: Profesor Titular de Universidad **Leadership and management (Y/N):** Yes
City employing entity: Madrid, Community of Madrid, Spain
Start date: 09/08/2008
Type of contract: Civil servant **Dedication regime:** Full time

Previous positions and activities

| | Employing entity | Professional category | Start date |
|---|-----------------------------------|---|------------|
| 1 | Universidad Politécnica de Madrid | Secretario Facultad Académica | 08/06/2012 |
| 2 | Universidad Politécnica de Madrid | Adjunto al Decano para la Relación con Empresas | 11/06/2008 |
| 3 | Universidad Politécnica de Madrid | Contratado Doctor | 04/10/2006 |
| 4 | Universidad Politécnica de Madrid | Adjunto al Decano para la Orientación e Incorporación Laboral | 08/06/2007 |

1 **Employing entity:** Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University
City employing entity: Madrid, Community of Madrid, Spain
Professional category: Secretario Facultad Académica **Leadership and management (Y/N):** Yes
Start-End date: 08/06/2012 - 28/06/2016 **Duration:** 4 years - 1 month
Type of contract: Otros
Dedication regime: Full time
Area of leadership and/or management activity: University



- 2** **Employing entity:** Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University
City employing entity: Madrid, Community of Madrid, Spain
Professional category: Adjunto al Decano para la Relación con Empresas **Leadership and management (Y/N):** Yes
Start-End date: 11/06/2008 - 07/06/2012 **Duration:** 4 years
Type of contract: Otros
Dedication regime: Full time
Area of leadership and/or management activity: University
- 3** **Employing entity:** Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University
Professional category: Contratado Doctor
Start-End date: 04/10/2006 - 08/08/2008
- 4** **Employing entity:** Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University
City employing entity: Madrid, Community of Madrid, Spain
Professional category: Adjunto al Decano para la Orientación e Incorporación Laboral **Leadership and management (Y/N):** Yes
Start-End date: 08/06/2007 - 10/06/2008 **Duration:** 1 year
Type of contract: Otros
Dedication regime: Full time
Area of leadership and/or management activity: University



Education

University education

Doctorates

Doctorate programme: Informática

Degree awarding entity: Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University

City degree awarding entity: Madrid, Community of Madrid, Spain

Date of degree: 16/06/2003

European doctorate: Yes

Date of certificate: 26/06/2003

Thesis title: A Human-Like Perceptual Model for Intelligent Virtual Agents.

Thesis director: Angélica de Antonio

Thesis co-director: Cris Greenhalgh

Obtained qualification: Sobresaliente cum laude

Recognition of quality: Yes

Special doctorate award: Yes

Date of award: 21/09/2004

Teaching experience

Other activities/achievements not included above

Description of the activity: Periods of teaching activity (Quinquenios): 4 recognized periods

Organising entity: Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University



Scientific and technological experience

Research and development groups/teams

- 1 Name of the group:** CENTRO DE TECNOLOGIA BIOMEDICA (CTB)
Affiliation entity: Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University
Start date: 05/10/2017
- 2 Name of the group:** MEDICAL DATA ANALYTICS LABORATORY
Affiliation entity: Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University
Start date: 01/10/2017
- 3 Name of the group:** Minería de Datos y Simulación (MIDAS)
Name of principal investigator: Ernestina Menasalvas Ruiz
City of group: Madrid, Community of Madrid, Spain
Affiliation entity: Universidad Politécnica de Madrid
Start date: 17/06/2014
- 4 Name of the group:** Computational Intelligence Group
Affiliation entity: Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University
Start date: 26/01/2010 **Duration:** 1 year - 11 months - 23 days
- 5 Name of the group:** Data Mining Engineering (Dame) Ingeniería De Minería De Datos
Affiliation entity: Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University
Start date: 14/06/2005

Scientific or technological activities

R&D projects funded through competitive calls of public or private entities

- 1 Name of the project:** LUCIA: Understanding Lung Cancer related risk factors and their Impact
Geographical area: European Union
Degree of contribution: Researcher
Name principal investigator (PI, Co-PI...): ALEJANDRO RODRIGUEZ GONZALEZ
Name of the programme: Horizon Europe
Start-End date: 01/01/2023 - 31/12/2026 **Duration:** 48 months
- 2 Name of the project:** ToBraiHnHealth: Towards a personalized intervention model for increasing adherence and promoting Brain Health
Degree of contribution: Researcher
Name principal investigator (PI, Co-PI...): ENRIQUE JAVIER GOMEZ AGUILERA
Name of the programme: Ministerio de Ciencia e Innovación
Start-End date: 01/09/2023 - 31/08/2026



- 3** **Name of the project:** Validación clínica del algoritmo OPTIBIO para predecir permanencia en remisión en pacientes con artritis reumatoide a tratamiento con terapia biológica (REMRABIT- plus)
Degree of contribution: Researcher
Entity where project took place: INSTITUTO DE INVESTIGACION BIOMEDICA DE LA CORUÑA (INIBIC) **Type of entity:** Healthcare Institutions
Name principal investigator (PI, Co-PI....): FRANCISCO JAVIER BLANCO GARCIA
Nº of researchers: 46
Type of participation: Team member
Name of the programme: Proyectos de Investigación de Medicina Personalizada de Precisión ISCIII 2022
Code according to the funding entity: PMP22/00101
Start-End date: 09/01/2023 - 09/01/2026
Total amount: 1.724.889,62 €
- 4** **Name of the project:** ELADAIS: Extracción, almacenamiento y Análisis de Datos con Alto Impacto Social
Geographical area: National
Name of the programme: Mº de Asuntos Económicos y Transformación Digital
Start-End date: 01/01/2023 - 30/06/2025
- 5** **Name of the project:** CLARIFY: Cancer Long Survivors Artificial Intelligence Follow Up
Geographical area: European Union
Name principal investigator (PI, Co-PI....): Ernestina Menasalvas
Name of the programme: H2020
Code according to the funding entity: H2020 [RIA] (875160)
Start-End date: 01/01/2020 - 30/06/2023
Participating entity/entities: Grupo Oncológico para el Tratamiento de las Enfermedades Linfoides, Holos Lda Portugal, Kronohealth SL, National University of Ireland – Dublin, National University of Ireland – Galway,; Servicio Madrileño de Salud, Accenture, AccentureGlobal Solutions Limited, Grupo Español de Investigación en Cáncer de Pulmón; Stelar Security Technology law Research UG, Technische Informationsbibliothek, Universidad Politécnica de Madrid, University College Dublin, University College London
Total amount: 487.500 €
- 6** **Name of the project:** DISNET: Creación y análisis de redes de enfermedades (DISEASE NETWORKS) para el reposicionamiento de fármacos a partir de fuentes heterogéneas aplicado a enfermedades raras
Geographical area: National
City of entity: Spain
Name principal investigator (PI, Co-PI....): Alejandro Rodriguez Gonzalez
Nº of researchers: 5
Code according to the funding entity: RTI2018-094576-A-I00
Start-End date: 01/01/2019 - 31/12/2021
Total amount: 63.525 €
- 7** **Name of the project:** Big Data Medical Analytics
Geographical area: European Union
Degree of contribution: Researcher
Name principal investigator (PI, Co-PI....): Alejandro Rodriguez
Type of participation: Team member
Code according to the funding entity: 780495
Start-End date: 01/01/2018 - 30/09/2021



Participating entity/entities: Phillips, INCLIVA, ITI, Univ.Rotterdam, Achmea, GIE AXA, Optimedis, ATOS Spain, TNO, Univ.Eindhoven, ContextFlow, Huawei, Royal College of Surgeons in Ireland, Stockolms Lans Landsting, HPI, NCSR, ATC,

Total amount: 230.000 €

8 Name of the project: BDVe: Big Data Value ecosystem

Geographical area: European Union

Degree of contribution: Researcher

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Ernestina Menasalvas

Type of participation: Team member

Name of the programme: H2020

Code according to the funding entity: 732630

Start-End date: 01/01/2017 - 31/12/2020

Participating entity/entities: Sap SE, Answaretech, Atos Spain SA, Big Data Value, EIT Digital, European Institute of Innovation and Technology, National University of Ireland– Galway, Ogilvyone Worldwide SA, Siemens AG, Siemens Akt

Total amount: 337.125 €

9 Name of the project: VRIMOR: VIRTUAL REALITY FOR INSPECTION, MAINTENANCE, OPERATION AND REPAIR OF NUCLEAR POWER PLANT

Type of project: Research and development, including transfer

Geographical area: European Union

Degree of contribution: Researcher

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Angélica De Antonio Jimenez

Type of participation: Team member

Name of the programme: Unión Europea

Code according to the funding entity: FICKS-CT-2000-0014

Start-End date: 01/02/2001 - 31/01/2003

Participating entity/entities: NATIONAL NUCLEAR CORPORATION, LTD. (REINO UNIDO). TECNATOM (ESPAÑA). CIEMAT (ESPAÑA). BELGIAN NUCLEAR RESEARCH CENTRE (BELGICA). UK ROBOTICS, LTD. (REINO UNIDO). UPM

Total amount: 53.728 €

10 Name of the project: AMIAVE: AWARENESS MODEL FOR INTELLIGENT AGENT IN A VIRTUAL ENVIRONMENT

Entity where project took place: UNIVERSITY OF NOTTINGHAM

City of entity: Nottingham, United Kingdom

Start-End date: 01/02/2001 - 01/02/2002

11 Name of the project: AMUSEMENT: An international space for individual & collective presence and interaction

Type of project: Research and development, including transfer

Geographical area: European Union

Degree of contribution: Researcher

City of entity: Unknown

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Fco.Javier Segovia Perez

Funding entity or bodies:

FP4-ESPRIT 4 - Specific research and technological development programme in the field of information technologies, 1994-1998

Type of participation: Team member

Name of the programme: FP4-ESPRIT 4

Code according to the funding entity: 25197



Start-End date: 01/09/1997 - 31/08/2000

Duration: 4 years

Participating entity/entities: Universidad Politécnica de Madrid, Consorzio Roma Ricerche, École Nationale Supérieure des Télécommunications de Bretagne, Skydata, Instituto Europeo de Transferencia de Tecnología

Total amount: 249.950 €

12 Name of the project: CENTRO TECNOLOGICO PARA EL ESTUDIO Y TRATAMIENTO INTEGRADO DE LOS DESORDENES NEUROLOGICOS

City of entity: Spain

Funding entity or bodies:

CAM

Code according to the funding entity: M180060032

Start date: 27/12/2017

Duration: 3 years

Total amount: 702,3 €

13 Name of the project: FACET-2017: Integrated supportive services/products to promote FrAilty Care and wEll function

City of entity: Unknown

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Francisco del Pozo Guerrero

Nº of researchers: 10

Start date: 31/01/2017

14 Name of the project: FACET-2016: Integrated supportive services/products to promote FrAilty Care and wEll function

City of entity: Unknown

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Francisco del Pozo Guerrero

Nº of researchers: 7

Start date: 08/07/2016

15 Name of the project: NAVAN: Nuevos Avances en Visualización Analítica

City of entity: Unknown

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Jose Maria Peña Sanchez

Nº of researchers: 7

Start date: 27/07/2015

Total amount: 94.743 €

16 Name of the project: Master Data Science-2015: Master Data Science

City of entity: Unknown

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Marta Patiño Martinez

Nº of researchers: 5

Start date: 17/07/2015

17 Name of the project: Nuevos Avances en Visualización Analítica

City of entity: Spain

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Jose Maria Peña Sanchez

Nº of researchers: 10

Funding entity or bodies:

MINECO

Code according to the funding entity: TIN2014-57481-C2-2-R

Start date: 01/07/2015



Total amount: 78.300 €

18 Name of the project: RESILIENCE2050.eu: New design principles fostering safety, agility and resilience for ATM

City of entity: Belgium

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Ernestina Menasalvas Ruiz

Nº of researchers: 10

Funding entity or bodies:

Comisión Europea

Start date: 11/05/2012

Total amount: 309.025 €

19 Name of the project: Soft computing, visualization and multimodal interaction for complex systems and data

City of entity: Spain

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Victor Robles Forcada

Nº of researchers: 12

Funding entity or bodies:

MICINN

Code according to the funding entity: C10100104

Start date: 01/01/2011

Total amount: 0 €

20 Name of the project: GEOBUDDIES: Anotación semántica colaborativa con dispositivos móviles en el camino de Santiago

City of entity: Spain

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Maria de los Santos Perez Hernandez

Nº of researchers: 2

Funding entity or bodies:

Ministerio de Ciencia y Tecnología

Code according to the funding entity: TSI2007-65677-C02-01

Start date: 01/10/2007

Total amount: 151.250 €

21 Name of the project: Metodología para educación de requisitos y modelado de negocio en proyectos de data mining (ER-DM)

City of entity: Spain

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Oscar Marban Gallego

Nº of researchers: 3

Funding entity or bodies:

Universidad Politécnica de Madrid

Code according to the funding entity: OTT-14589

Start date: 15/07/2004

22 Name of the project: ADAPTTA : Adaptación de un Curso de Introducción a la Programación a las nuevas Tecnologías y Teorías de Aprendizaje.

City of entity: Spain

Name principal investigator (PI, Co-PI....): Jose Manuel Burgos Ortiz; Maria Pilar Herrero Martin

Nº of researchers: 3

**Funding entity or bodies:**

Universidad Politécnica de Madrid

Total amount: 0 €

- 23 Name of the project:** ADAPTTA+ : Adaptación de un Curso de Introducción a la Programación a las nuevas Tecnologías y Teorías de Aprendizaje (II parte)

City of entity: Spain**Name principal investigator (PI, Co-PI....):** Maria Pilar Herrero Martin**Nº of researchers:** 4**Funding entity or bodies:**

Universidad Politécnica de Madrid

Total amount: 0 €

- 24 Name of the project:** Data Mining Autónomo: el reto de la ubicuidad en los procesos de Data Mining

City of entity: Spain**Name principal investigator (PI, Co-PI....):** Santiago Eibe Garcia**Nº of researchers:** 5**Funding entity or bodies:**

Universidad Politécnica de Madrid

Code according to the funding entity: M0700204121**Total amount:** 25.000 €

Scientific and technological activities

Other achievements

Prizes, mentions and distinctions

- 1 Description:** Premio de Investigación Internacional de la UPM
Awarding entity: Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University
Conferral date: 28/01/2020
- 2 Description:** Premio extraordinario de Doctorado
Awarding entity: Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University
Conferral date: 18/11/2004
- 3 Description:** Mención de Doctorado Europeo
Awarding entity: Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University
Conferral date: 26/06/2003
- 4 Description:** Premio de Investigación Internacional de la UPM
Awarding entity: Universidad Politécnica de Madrid **Type of entity:** University
Conferral date: 14/12/2000



Periods of research activity and knowledge transfer

- 1** **Geographical area:** National
Certifying entity: Sexenio Transferencia del Conocimiento e Innovación (Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora) **Type of entity:** State agency
City certifying entity: Madrid, Community of Madrid, Spain
Date of recognition: 21/12/2019 **No of recognized periods:** 1
- 2** **Certifying entity:** Sexenio Investigación (Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora) **Type of entity:** State agency
City certifying entity: Madrid, Community of Madrid, Spain
No of recognized periods: 2

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------|
| Parte A. DATOS PERSONALES | | Fecha del CVA | 15-04-2024 |
| Nombre y apellidos | Josefa Zuleide Hernández Diego | | |
| | | | |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | D-2268-2012 | |
| | Código Orcid | 0000-0002-5374-1457 | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|
| Organismo | Universidad Politécnica de Madrid | | |
| Dpto./Centro | Dpto. de Inteligencia Artificial, ETS Ingenieros Informáticos | | |
| Dirección | Campus de Montegancedo s/n, Boadilla del Monte 28660 | | |
| | | correo electrónico | Josefaz.hernandez@upm.es |
| Categoría profesional | Titular de Universidad | Fecha inicio | 31-05-2001 |
| Espec. cód. UNESCO | | | |
| Palabras clave | | | |

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|--|-----------------------------------|------|
| Licenciada en Matemáticas | Universidad Complutense de Madrid | 1989 |
| Máster en Ingeniería del Conocimiento | Universidad Politécnica de Madrid | 1993 |
| Doctora en Informática (premio extraordinario UPM) | Universidad Politécnica de Madrid | 1998 |

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Nº de sexenios de investigación: 2
 Nº de quinquenios: 5
 Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 2 tesis
 Nº de citas: 1167 (Google Académico)
 Índice H: 15

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

La trayectoria científica está marcada por la investigación en el área de la ingeniería del conocimiento, y en concreto en el diseño y desarrollo de agentes inteligentes y sistemas multiagente aplicados a problemas de toma de decisiones en tiempo real. Posteriormente, se extiende el concepto de sistemas multiagente desde la perspectiva de la inteligencia colectiva, permitiendo desarrollos en innovación abierta y computación social.

Esta investigación se ha desarrollado por la dirección y participación en numerosos proyectos de investigación financiados por la Comisión Europea desde 1991, así como en otros proyectos de investigación financiados por empresas y organismos españoles públicos y privados.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

M. Martín, A. Jiménez-Martín, A. Mateos, Josefa Z Hernández. Improving A/B Testing on the Basis of Possibilistic Reward Methods: a Numerical Analysis. *Symmetry, Special Issue on Advance of Applied Statistics to White-Boxing AI in Engineering*, 13(11), 2175, 2021

A. Jiménez-Martín, A. Mateos, Josefa Z. Hernández. Aluminium Parts Casting Scheduling Based on Simulated Annealing. *Mathematics* 9(7), 741, 2021.

Billhardt H.: Fernández A., Lujak M., Ossowski S., Julián V., De Paz J.F., Hernández J.Z.. Coordinating Open Fleets. A Taxi Assignment Example. *AI Communications*, 30, 37-52, IOS Press, 2017.

Billhardt H.: Fernández A., Lujak M., Ossowski S., Julián V., De Paz J.F., Hernández J.Z.. Towards Smart Open Dynamic Fleets. *13th European Conference on Multiagent Systems (EUMAS 2015) and 3rd International Conference on Agreement Technologies (AT 2015)*. LNCS, vol. 9571, Springer, 2015.

J. Bajo, Josefa Z. Hernández, P. Mathieu, A. Campbell, A. Fernández-Caballero, M. N. Moreno, V. Julián, A. Alonso-Betanzos, M^aD. Jiménez-López, V. Botti (editors). Trends in Practical Applications of Agents, Multi-Agent Systems and Sustainability. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 372. Springer Verlag, 2015.

F. Carbone, J. Contreras, Josefa Z. Hernández, J.M. Gómez-Pérez. Open Innovation in an Enterprise 3.0 framework: Three case studies. *Expert Systems with Applications*, vol. 39, issue 10, pp. 8929–8939, Elsevier. 2012.

Carbone F.: Contreras J., Hernández J.Z.. Enterprise 2.0 and Semantic Technologies; a technological framework for Open Innovation support. *23rd International Conference on Industrial, Engineering & Other Applications of Applied Intelligent Systems*, IEA/AIE 2010. Volume Part II, pp. 18-27. ISBN:3-642-13024-0 978-3-642-13024-3.

Carbone F.: Contreras J., Hernández J.Z. and Córdoba C. Open innovation: an opportunity for Web 2.0 and semantic technologies. *International Conference on Digital Bussines*, Digibiz09, Workshop: Commercialise or die!: Turning collaborative research into business propositions. Londres, junio 2009.

S. Ossowski, Josefa Z. Hernández, M.V. Belmonte, A. Fernández, A. García Serrano, J.L. Pérez de la Cruz, J.M. Serrano, F. Triguero. Decision Support for Traffic Management Based on Organisational and Communicative Multiagent Abstractions. *Transportation Research, Part C*, vol. 13, pp. 272-298, Pergamon Press. 2005.

L. Ceccaroni, P. Martínez, Josefa Z. Hernández, X. Verdager. IntegraTV-4all: An Interactive Television for All. *Computación Ubicua e Inteligencia Artificial*, UCAMI'05. ISBN: 84-9732-442-0. 2005.

A. García-Serrano, P. Martínez, Josefa Z. Hernández. Using AI Techniques to Support Advanced Interaction Capabilities in a Virtual Assistant for E-Commerce. *Expert Systems with Applications Journal*, vol. 26(3), pp. 413-426, Elsevier, 2005.

C.2. Proyectos

Sistema de ayuda a la decisión basado en aprendizaje estadístico y optimización en redes. Aplicaciones a la propagación de pandemias a través del transporte. Universidad Politécnica de Madrid. Enero 2022 – Diciembre 2024.

MCDM-RISK-ATM: Toma de Decisiones Multicriterio y modelos de interdependencia para la gestión de riesgos. Seguridad en ATM. Ministerio de Economía y Competitividad (MTM2017-86875-C3-3-R). Investigador responsable: Alfonso Mateos Caballero. Enero 2018 – Septiembre 2021.

SICOMORO-CM – Desarrollo de Sistemas Confiables Mediante Modelos y Herramientas Avanzadas (S2013/ICE-3006). Comunidad Autónoma de Madrid. Investigador responsable: Josefa Z. Hernández (por la UPM). Octubre 2014 - Octubre 2018.

NEDINE – Intelligent News Distribution Network fro Multinational Business News Exchange and Dissemination (EDC – 22225 NEDINE / 28643). eContent Programme. V Framework

Programme of the European Commission. Investigador responsable: Francisco Bueno Carrillo (por la UPM). Abril 2004 – Abril 2006.

NiSIS – Nature-inspired Smart Information Systems (Coordination action 13569). Information Societies Technology (IST) Programme. VI Framework Programme of the European Commission. Investigador responsable: Josefa Z. Hernández (por la UPM). Febrero 2005 – Febrero 2008.

VIP-ADVISOR – Virtual, Independent Advisor for Personal Insurance and Finance Risk Management (IST-2001-32440). Information Societies Technology (IST) Programme. V Framework Programme of the European Commission. Investigador responsable: Josefa Z. Hernández (por la UPM). Enero 2002 – Febrero 2004.

SOPAT – Servicio de Orientación Personalizada y Accesible para Turismo (CIT-410000-2007-12). PROFIT, Ministerio de Educación y Ciencia. Investigador responsable: Josefa Z. Hernández (por la UPM). Abril 2007 - Abril 2008.

MAVIR-CM – Mejorando el Acceso y la Visibilidad de Información Multilingüe en Red para la Comunidad de Madrid (S-0505/TIC/000267). Comunidad Autónoma de Madrid. Investigador responsable: Ana García Serrano (por la UPM). Enero 2006 - Enero 2010

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

SVP Simulador Virtual Sectorial PYMES: Creación y Gestión de Empresa. Empresa Planet Media Studios S.L.. Investigador responsable: Josefa Z. Hernández. 2008 (4 meses).

C.4. Patentes

C.5. Participación en comités y representaciones internacionales

Contacto responsable de la participación de la Universidad Politécnica de Madrid *Key Node* de EUNITE (European Network of Excellence on Intelligent Technologies for Smart Adaptive Systems), asignado al *Industrial & Business Application Committee on Transportation (IBA B)*. Financiado por Information Societies Technology (IST) Programme. European Commission. 2001 – 2004.

Contacto responsable de la participación de la Universidad Politécnica de Madrid *Founding Member* de EKM Forum (European Knowledge Management Forum). Financiado por Information Societies Technology (IST) Programme. European Commission. 2000 - 2003.

Copresidenta del *Technical Committee on Traffic* y miembro del *Steering Committee ERUDIT* (European Network of Excellence for Fuzzy Logic and Uncertainty Modelling in Information Technology). Financiado por ESPRIT Programme. European Commission. 1999 – 2000.

C.6. Responsabilidades de gestión

Directora del Departamento de Inteligencia Artificial, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos, Universidad Politécnica de Madrid, desde octubre de 2017.

Presidenta de la Comisión Académica del Máster Universitario en Inteligencia Artificial, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos, Universidad Politécnica de Madrid, desde octubre de 2017.

Presidenta de la Comisión Académica del Máster Universitario en Ciencia de Datos, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos, Universidad Politécnica de Madrid, desde marzo de 2019.

Secretaria académica del Departamento de Inteligencia Artificial, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos, Universidad Politécnica de Madrid, desde diciembre de 2012 hasta octubre de 2017.