

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	2018
Nombre y apellidos	ANA M. MARTIN CARABALLO		
DNI/NIE/pasaporte	75436815N		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-5711-2014	
	Código Orcid	0000-0002-8224-9998	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad Pablo de Olavide		
Dpto./Centro	Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica		
Dirección	Carretera Utrera Km. 1		
Teléfono	625674742	correo electrónico	<a href="mailto:ammarcar@upo.es">ammarcar@upo.es</a>
Espec. cód. UNESCO	1201.11, 1202.08, 1206.07, 1206.10, 1206.13, 5206.10, 6310.08, 6310.09, 6310.10, 6310.11		
Palabras clave	Indicadores, Desigualdad y Pobreza, Teoría de Grafos, Estudio Económico de la dependencia, Educación Matemática, Historia de las Matemáticas		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Matemáticas	Universidad de Sevilla	1993
Doctorado en Economía	Universidad Pablo de Olavide	2005

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

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Mi currículum es de alguien que enfoca su carrera tanto a investigación como a docencia con una fuerte actividad docente motivada por varios motivos: 1) juventud de la Universidad Pablo de Olavide (UPO), fundada 1997; 2) participación en las experiencias piloto en implantación de ECTS (desde 2005/06); y 3) inquietud personal. He participado en la implantación de nuevas asignaturas troncales (por ende, titulaciones), preparando programas y material teórico y práctico, tanto en formato tradicional como virtual.

Respecto a las experiencias piloto en implantación ECTS, la UPO optó por adaptar titulaciones al EEES, así, el profesorado más interesado (mi caso) se formó con cursos (incluso con título de experto universitario propio) para estar capacitado e impartir docencia con el cambio metodológico apropiado. He estado involucrada en tales experiencias desde el curso 2005/06, con la asignatura troncal "matemáticas" de la licenciatura en Administración. y Dirección de Empresas y su conjunta con Derecho. Durante varios cursos he sido responsable de la asignatura "matemáticas" de la Diplomatura de CCEE y Diplomatura Conjunta CCEE y RRLL, elaborando programa y materiales teóricos y prácticos en formato tradicional y virtual. Desarrollé, junto a otros compañeros, un curso online de nivelación de matemáticas que resultó ganador de una convocatoria abierta por las Universidades Andaluzas para la creación de cápsulas de conocimientos virtuales". Desde hace varios cursos coordino las asignaturas "Matemáticas para el Análisis Económico I" del grado de Análisis Económico, "Matemática Empresarial I" de los grados de Administración y Dirección de empresas y el grado conjunto de Derecho y Administración y Dirección de empresas y la asignatura de "Mathematics for Business I" en el grado de Administración y Dirección de Empresas, Finanzas y Contabilidad y sus respectivos grados conjuntos con Derecho en inglés. Indicar que comencé en el área de Métodos Cuantitativos del Departamento de Economía y empresa de la UPO, y como fue apropiado participar en su investigación (realice cursos de doctorado en este área, aunque ya los tenía en Análisis Numérico y Ecuaciones Funcionales de la Facultad de Matemáticas de Sevilla). Así, algunas de mis publicaciones son sobre temas económicos, siempre desde una perspectiva matemática.

Mis líneas de investigación principales son: construcción de Indicadores de Pobreza Multidimensionales, Teoría de Grafos, Estudio Económico de la Dependencia e Historia y Educación Matemáticas.

En la actualidad, tengo publicaciones científicas en JCR y SCR, además de artículos indexados en otras bases de datos, libros y comunicaciones a congresos científicos (nacionales e internacionales). He participado en la organización de congresos internacionales y nacionales, además, soy miembro del equipo editorial de varias revistas científica, algunas incluida en SCR.

He ampliado mi formación académica tanto en predoctoral y postdoctoral, realizando múltiples cursos de formación pedagógica y de contenido técnico específico. Enfatizar la obtención de Certificado Aptitud Pedagógica y del título de especialista universitario en Innovación Docente en el EEES.

He participado activamente en actividades académicas en el ámbito de mi universidad y en foros (nacionales e internacionales) relativos a la enseñanza de matemáticas. Soy docente en el Aula Abierta de Mayores de la UPO desde el año 2012. He sido miembro del claustro universitario de la UPO. He sido subdirectora de la Escuela Universitaria Francisco Maldonado (Cetro adscrito a la Universidad de Sevilla) donde también pertenezco a la Comisión Docente y a la Junta de Escuela.

Desde 1996 participo en Sociedad Andaluza de Educación Matemática THALES motivada por mis inquietudes en la enseñanza de las matemáticas; siendo secretaria provincial en 2005, después delegada provincial de Sevilla desde 2009, que es el máximo representante de la sociedad en la provincia y siendo miembro de la directiva regional desde 2009 hasta la actualidad, desde el año 2014, coordino el proyecto Estimulación del Talento Matemático (ESTALMAT) en Andalucía Occidental, proyecto nacional dependiente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y la Universidad Complutense de Madrid. Para la sociedad Thales, he organizado varios congresos de carácter nacional e internacional.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES**

### **C.1. Publicaciones**

“Estudio de la satisfacción de los estudiantes universitarios con asignaturas de contenido cuantitativo” (junto con Tenorio-Villalón, A.F. y Paralera, C.). International Journal of Educational Research and Innovation. Aceptado para publicarse en el número 15.

“Impartiendo materias de Matemáticas en las Aulas de Mayores Universitarias” (junto con Tenorio-Villalón, A.F.). Capítulo de libro en Formulación de los Nuevos Espacios Docentes, Ediciones Universitarias, pp. 279-28, ISBN 978-84-309-7379-8, Ed. Tecnos, 8, 2018.

“La resolución de problemas con ayuda de paquetes de cálculo simbólico como herramienta para la evaluación en Matemáticas” (junto con Tenorio-Villalón, A.F. y Paralera, C.). Capítulo de libro en Ubicuo y Social: Aprendizaje con TICs, pp. 98-100, ISBN: 978-84-685-0547-3, Ed. Bubok Publishing S.L, 2017.

“Usando Teoría de Grafos para Explicar Análisis Input-Output en Economía y Empresa” (junto con Tenorio-Villalón, A.F.), Revista Opción, Año 32, No. Especial 10, pp. 896 – 910, 2016.

“Dificultades para trabajar la competencia digital en titulaciones de Ciencias Sociales”, (junto con Tenorio-Villalón, A.F.). Capítulo en Lean Education and Innovation, ISBN: 978-84-9048-528-6, Ed. Universidad Politécnica de Valencia, 2016.

"Formalización de la Teoría de Juegos en el tiempo de entreguerras" (junto con Tenorio-Villalón, A.F.). Capítulo de libro en Ciencia y Técnica entre la Paz y la Guerra 1714-1814-1914, pp. 757-764, ISBN 978-84-608-3148-8, 2015.

"Pre-evaluation of Basic Mathematical Skills in the First Year of Business Studies" (junto con Tenorio-Villalón, A.F. y Paralera C.), INTED pp. 1428-1433. ISBN: 978-84-606-5763-7, 2015

"The differential of the strong product graphs" (junto con Bermudo, S., de la Torre, L., Sigareta, J.M.). International Journal of Computer Mathematics, 92 (6), pp. 1124-1134, 2015.

"Teaching Numerical Methods for Non-linear Equations with GeoGebra-Based Activities" (junto con Tenorio-Villalón, A.F.). Mathematics Education, 10 (2), pp. 53-65, 2015.

"Un paseo por la historia de la Teoría de Juegos" (junto con Tenorio Villalón, A.F.). Boletín de Matemáticas, 22 (1), pp. 77-95, 2015.

"Seguimiento y evaluación a distancia del alumnado mediante el aula virtual" (junto con Tenorio Villalón, A.F.). Capítulo en el libro "La era de las TT.II.CC. en la nueva docencia", pp. 597-608, ISBN 978-84-481-9742-1, Ed. McGraw Hill, 2015

"Teaching numerical methods for non-linear equations with geogebra-based activities" (junto con Tenorio Villalón, A.F.). Journal of International Electronic Journal Of Mathematics Education (IEJME), 2014.

"Aplicaciones de las derivadas parciales en conceptos economicos utilizando los recursos de la classpad" (junto con Paralera Morales, C.). UNION, Revista Iberoamericana de Educación Matemática, Vol. 37, 2014.

"Competencias matemáticas en universidad: Técnicas y Metodologías para su adquisición" (junto con Tenorio Villalón, A.F. y Paralera Morales, C.). Capítulo en el libro "Fórmulas renovadas para la docencia superior" ISBN 978-84-15705-17-8, Ed. ACCI, 2014

"La importancia del libro de texto para fundamentar las bases del conocimiento matematico ¿como afecta a los alumnos que acceden a la universidad?" (junto con Segovia González, M.M., Paralera Morales, C.) EPSILON, Revista de Educación Matemática, Vol. 31 (1), 2014.

"Diseases associated with long term care: a preliminary study to help of improving the quality of life of dependents" (junto con Segovia, M.M., Herranz, P., Guerrero, F.M.). Applied Research In Quality Of Life, 9 (4) pp. 787-801, 2014.

"Euclidean geometry to measure poverty: an example of a new method" (junto con Fedriani Martel, E.). Afrika Mathematica, 25, pp. 1077-1094, 2014.

"Ecuaciones diferenciales y en diferencias aplicadas a los conceptos economicos y financieros" (junto con Tenorio Villalón, A.F., Paralera Morales, C., Contreras Rubio, I.). Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa, Vol. 16, pp. 165-199, 2013.

"Análisis de la evolucion temporal de las desigualdades con datos irregulares" (junto con Callealta Barroso, F.J., Fedriani Martel, E., Sánchez Sánchez, A.). Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa, Vol. 13, pp. 73-96, 2012.

"Adaptaciones metodologicas para acercar la asignatura de matematicas de la de a los estudiantes" (junto con Fedriani Martel, E., Melgar Hiraldo, M.C., Romero Palacios, E.). UPOINNOVA, I, 2012.

“La inversión en formación y la innovación en las empresas españolas: ¿están vinculadas?” (junto con López Cabrales, Álvaro, Díaz Fernández, Mirta y Bornay, Mar). Dirigir Personas, 2011.

“Un indicador multidimensional de la pobreza basado en la Geometría Euclídea” (junto a Fedriani Martel, Eugenio M.). Revista de Ciencias Sociales, XVII (4), pp. 625-639, 2011.

“Evaluando una asignatura de contenido matemático mediante competencias digitales” (junto con Tenorio Villalón, Ángel F. y Paralera Morales, Concepción). EPSILON, Revista de Educación Matemática, Vol. 75, 2011.

“Deficiencias en el conocimiento matemático de los alumnos que acceden a la universidad” (junto con Segovia González, M. Manuela y Paralera Morales, Concepción). EPSILON. (junto con Segovia González, M. Manuela). EPSILON, Revista de Educación Matemática, 2011.

“El entorno virtual: un espacio para el aprendizaje colaborativo” (junto con Domínguez Serrano, M. y Paralera Morales, C.). EDUTEC-E. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, Vol. 35, 2011.

“Implantación de nuevas metodologías y técnicas de evaluación en la facultad de empresa” (junto con Segovia González, M. Manuela). Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria, Vol. 3 (2), 2010.

“Web dinámica con geogebra: ejemplo de aplicación de la integral en la economía” (junto con Caro Chaparro, A.). EPSILON. Revista de Educación Matemática, Vol. 27 (1), 2010.

“Una nueva visión del trabajo en grupo: Webquest A new vision of the collaborative work: WebQuest” (junto con Domínguez Serrano, Mónica, Paralera Morales, Concepción, Romero Palacios, Eulalia, Tenorio Villalón, Ángel F.) SUMA (Revista de la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas) Vol 64, pp. .17-20. Junio 2010.

“Utilization of free software on teaching integral function in the schools of economics” (junto con Caro Chaparro, Andrés). International Geogebra Day. Universidad de Salamanca, 2010.

“Distribución personal y funcional de la renta”, (junto con Eugenio M. Fedriani Martel) en el libro Economía Española 2ª edición, McGraw Hill, 2009.

“Diseño de una e-actividad sobre aplicaciones de las integrales en Economía como cuaderno de trabajo para el alumno”. (junto con Paralera Morales, Concepción). UNIÓN. Revista Iberoamericana de Educación Matemática, 19, pp. 140-149 .Septiembre 2009.

“Mejora de la comprensión del lenguaje matemático mediante una acción tutorial” (junto con Paralera Morales, Concepción; Romero Palacios, Eulalia y Segovia González, M. Manuela). Revista Rect@ 17, 2009.

“Diseño de una estrategia formativa en e-learning para la asignatura Fundamentos Básicos de Matemáticas” (junto con Paralera Morales, Concepción y Domínguez Serrano, M.). Aspectos Matemáticos, Estadísticos e Informáticos aplicados a la Economía y la Empresa”, pp.383-394. Universidad Politécnica de Cartagena, 2008.

“Trabajando las Matemáticas con personas mayores”, (junto con Ángel F. Tenorio Villalón). Revista Iberoamericana de Educación Matemática UNION, 16, 2008.

“Revisión de Acciones Estratégicas y Criterios de Acreditación”, (junto con Guerrero Casas, Flor y Paralera Morales, Concepción). 6º Congreso Internacional de Educación Superior, La Habana, Cuba, 2007.

“Poverty measurement: reviewing the main indicators”, (junto con Juana Domínguez Domínguez de la Universidad de Alcalá de Henares). Journal of Quantitative Methods for the Economics and Business Administration, 2, 2006.

“Bases económicas en la constitución de los sistemas de numeración y sus operaciones”, (junto con Eugenio M. Fedriani Martel and Ángel F. Tenorio Villalón). Anales de Economía Aplicada, 2006.

“Valoración de la pobreza mediante técnicas de agregación de datos de diferente naturaleza”, Estudios de Economía Aplicada, 23 (2), 2005.

“Estabilidad de los indicadores topológicos de pobreza”, (junto con Eugenio M. Fedriani Martel and Noemí Lopera Domínguez). Revista Rect@ 13, 2005.

“Un indicador de pobreza basado en técnicas de Geometría Euclídea. Algunos ejemplos prácticos”, (junto con Eugenio M. Fedriani Martel). Documentos de trabajo en Estadística Económica (Journal of the Department of Statistics of the Alcalá de Henares University) 05/01, 2005.

“Estudio temporal de la distribución de la riqueza mediante curvas de Lorenz”, (junto con Eugenio M. Fedriani Martel). Revista Rect@ 12, 2004.

## C.2. Proyectos

Miembro del proyecto “Problemas de logísticas del transporte con múltiples criterios. Metaheurísticas y aplicaciones de la dominación en grafos para problemas de localización y rutas”. Junta de Andalucía proyectos de I+D+i en el Marco del Programa Operativo FEDER Andalucía. (2019-2020).

Miembro del proyecto “Talento matemático” Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. (2019-2020). Universidad de Granada.

Miembro del proyecto “Talento matemático” Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. (2017-2018). Universidad de Granada.

Miembro del proyecto “Talento matemático” Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. (2016-2017). Universidad de Granada.

Miembro del proyecto “Talento matemático” Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. (2015-2016). Universidad de Granada.

Miembro del proyecto “Talento matemático” Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. (2014-2015). Universidad de Granada.

Miembro del proyecto de investigación: “Time Series of Supli-use Tables for Europe in Nace rev. 2, Current and Previous Year Prices (1995-2009)”. The Institute For Prospective Technological Studies (IPTS) (European Commission). (2012-2014). Investigador principal: Raúl Brey Sánchez.

Miembro del proyecto de investigación: “Diseño y Validación de Indicadores de Pobreza, Desigualdad y Desarrollo en Cuba” Agencia de Cooperación Internacional para el Desarrollo. (2012-2013). Investigador principal: Eugenio M. Fedriani Martel.

Miembro del proyecto “Talento matemático” Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. (2013-2014). Universidad de Sevilla

Miembro del proyecto de investigación: “Un análisis dinámico de la generación de capacidades empresariales: el papel moderador de la dirección de recursos humanos Toma

de decisiones con criterios múltiples y su aplicación al sector público”. Universidad Pablo de Olavide (2009-2011). Investigador principal: Álvaro López Cabrales.

Miembro del proyecto de investigación PAI SEJ 332: “Métodos Cuantitativos en Empresa y Economía”. Consejería de Educación, Junta de Andalucía (2002-2009). Investigador principal: Flor M. Guerrero Casas.

Miembro del proyecto de investigación SEJ 332/FQM 236 “Elaboración de un modelo que ofrezca la solución de localización de centrales incineradoras de MER (Mercancías Específicas de Riesgo) en la Comunidad Andaluza”. (2001-2002). Investigador principal: Rafael Caballero Fernández.

Miembro del proyecto de investigación “Metodología para la estimación de la distribución geográfica de los intercambios comerciales en el comercio mayorista e intermediarios en Andalucía”. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía (2001-2002). Investigador principal: Flor M. Guerrero Casas.

Coordinadora para Andalucía Occidental del proyecto de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales “Estimulación del Talento Matemático” desde 2014 a la actualidad.

**Miembro de la Comisión local de:**

VII Encuentro de Profesores de Matemáticas. Sevilla, Marzo 2018.

VI Encuentro de Profesores de Matemáticas. Sevilla, Noviembre 2015.

V Encuentro de Profesores de Matemáticas. Sevilla, Noviembre 2011.

IV Encuentro de Profesores de Matemáticas. Sevilla, Noviembre 2009.

XII Congreso sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas. Sevilla, Octubre 2008.

III Encuentro de Profesores de Matemáticas. Sevilla, Noviembre 2007.

**Miembro de la Comisión Científica de:**

XVI Congreso sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas. Cádiz, Julio 2016.

XV Congreso sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas. Baeza, Julio 2014.

XIII Congreso sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas. Córdoba, Octubre 2010.

VII Encuentro de Profesores de Matemáticas. Sevilla, Marzo 2018.

VI Encuentro de Profesores de Matemáticas. Sevilla, Noviembre 2015.

V Encuentro de Profesores de Matemáticas. Sevilla (Spain), November 2011.

IV Encuentro de Profesores de Matemáticas. Sevilla (Spain), November 2009.

III Encuentro de Profesores de Matemáticas. Sevilla (Spain), November 2007.

**Conferencias invitadas:**

Jugando con las matemáticas, IES Aguilar y Cano, Estepa, Sevilla, Marzo 2010.



Matemáticas y fractales, IES Aguilar y Cano, Estepa, Sevilla, Marzo 2013.

I Jornadas sobre Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior de los Estudios de Grado en Derecho, Administración y Dirección de Empresas y ADE+Derecho. Universidad de Córdoba, Córdoba . Abril 2008.

Matemáticas en la vida real, IES Aguilar y Cano, Estepa, Sevilla, Marzo 2008.

**Otros méritos relevantes:**

Miembro del Comité Editorial de la revista Journal of Quantitative Methods for Economics and Business and Applied Economics.

Miembro del Comité Editorial de la revista de Educación Matemática EPSILON de 2009 a 2019.

Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Matemática desde 2005.

Secretaria de la Delegación Provincial de Sevilla de la Sociedad de Educación Matemática “Thales” de 2005 a 2009.

Delegada Provincial de Sevilla de la Sociedad de Educación Matemática “Thales” desde 2009 a la actualidad.

Coordinadora de Andalucía Occidental del proyecto Estimulación del Talento Matemático que coordinado por la Universidad Complutense de Madrid se lleva a cabo en diferentes comunidades autónomas españolas y pertenece a la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.