

<b>Fecha del CVA</b>	15/06/2021
----------------------	------------

### Situación profesional actual

Organismo	Universidad Politécnica de Madrid		
Dpto./Centro	Matemática Aplicada a las TIC		
Dirección	Carretera de Valencia km. 7, Madrid		
Teléfono			
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad		
Espec. cód. UNESCO	120101, 120113		
Palabras clave	Cálculo simbólico, algoritmos efectivos, curvas y superficies algebraicas, diseño asistido por ordenador, métodos simbólicos en álgebra lineal, aplicaciones.		

### Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Matemáticas	Universidad Complutense de Madrid	1991
Doctora en Matemáticas	Universidad Politécnica de Madrid	1999

### Sexenios de investigación reconocidos

- 1º Sexenio de investigación concedido del periodo 1999/2008.
- 2º Sexenio de investigación concedido del periodo 2009/2014.
- 3º Sexenio de investigación solicitado en enero de 2021.

### RESUMEN DEL CURRÍCULUM

Licenciada en Ciencias Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid (1991) y doctora en Matemáticas por la Universidad Politécnica de Madrid (1999), con una tesis sobre cálculo simbólico titulada "Algoritmos Efectivos para la Manipulación de Offsets de Hipersuperficies".

Es miembro Investigador Colaborador del Grupo de Investigación ASYNACS "Algoritmos Simbólicos y Numéricos y Aplicaciones a Curvas y Superficies" de la Universidad de Alcalá. Cabe destacar también que es miembro de la Red Temática: "Cálculo Simbólico, Álgebra Computacional y Aplicaciones" (Red EACA).

Ha publicado en distintas revistas internacionales JCR con un total de más de 40 artículos indexados, un libro científico publicado, varios capítulos de libro y numerosas publicaciones y ponencias en congresos.

Tomó posesión como Titular de Universidad en Junio del 2014, y tiene concedidos 2 sexenios de investigación y uno recién solicitado.

Ha realizado visitas y estancias de investigación, participando activamente en sus seminarios, en distintos centro de investigación internacionales, como Research Institute For Symbolic Computation, Johannes Kepler Universität (Linz, Austria), University of Hong Kong (Hong Kong) o University of Technology (Viena, Austria), Universidad de Génova, entre otros, impartiendo seminarios invitados en estos centros. Ha sido miembro activo en 20 proyectos de investigación nacionales y europeos.

Cabe destacar que ha colaborado con el Grupo de Investigación GRyS "Grupo de Redes y Servicios de Próxima Generación" de la Universidad Politécnica de Madrid, realizando trabajos de investigación que han dado lugar a publicaciones científicas en el ámbito de las telecomunicaciones, así como el desarrollo de una tesis doctoral presentada en la ETSIST de la UPM y la co-dirección de un trabajo de fin de máster. Como otros méritos de investigación, se menciona que es reviewer del Mathematical Reviews (ACM American Mathematical Society) y que es referee en varias revistas internacionales indexadas. Ha sido también miembro del Comité Científico, y/o Organizador de varios congresos nacionales e internacionales.

Respecto a la docencia lleva 28 años impartiendo docencia en asignaturas de matemáticas en distintas universidades públicas de Madrid y ha participado en el Programa ATHENS (Advance Technology Higher Education Network) de la UPM durante varios años.

Por último se menciona, que ha sido secretaria del centro de investigación CITSEM de la UPM y que ha sido subdirectora del Dpto. de Matemática Aplicada a las TIC de la UPM hasta mayo 2021.

## MÉRITOS MÁS RELEVANTES:

### Colaboración científica Internacional

Ha colaborado científicamente con distintos equipos de investigación internacionales de reconocido prestigio dando lugar a numerosas publicaciones científicas. Entre otros, cabe mencionar los siguientes equipos:

- Prof. Tateaki Sasaki. University of Tsukuba, **Japan**.
- Prof Wenping Wang. Department of Computer Science, University of **Hong Kong**.
- Prof R.M. Corless Prof. E. Chan, Prof. E. Thornton, Department of Applied Mathematics, Western University. **Canada**.
- Prof. M.C. Beltrametti, Prof. L.M. Torrente. Dipartimento di Matematica, Università di Genova, **Italy**
- Prof. Martin Peternell, Prof. David Gruber, y Prof. Gotthart, de University of Technology of **Vienna**.
- Prof. Franz Winkler, Research Institute for Symbolic Computation. Johannes Kepler Universität. Linz, (Austria) and Johann Radon Institute for Computational and Applied Mathematics (RICAM), Österreichische Akademie der Wissenschaften. **Linz, Austria**.
- Prof. Hoon Hong. Department of Mathematics. North Carolina State University, **USA**
- Prof. Predrag S. Stanimirovic, Prof. Miroslav Ciric, University of Nis, Faculty of Science and Mathematics, Department of Computer Science, **Serbia**.

### 5 Últimos artículos publicados indexados en JCR.

- Computing tensor generalized inverses via specialization and rationalization. P. S. Stanimirovic, R. Behera, J. K. Sahoo, D. Masic, J. R. Sendra, J. Sendra, Lastra. Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas. 2021
- Representations and symbolic computation of generalized inverses over Fields. P S. Stanimirovic, M. Ciric, J. R. Sendra. A. Lastra, J. Sendra. Applied Mathematics and Computation 406 (2021) 126287
- Upper Hessenberg and Toeplitz Bohemians E.Y.S. Chan, R.M. Corless, L. Gonzalez-Vega, J.R. Sendra, J. Sendra, E. Thornton. Linear Algebra and its Applications. Volumen: 601 Páginas: 72-100. 2020
- Moore-Penrose approach in the Hough transform framework. M.C. Beltrametti, J.R. Sendra J. Sendra, L.M. Torrente. Applied Mathematics and Computation. Volumen: 375, 125083. 2020
- Algebraic linearizations of matrix polynomials E.Y.S. Chan, R.M. Corless, L. Gonzalez-Vega, J.R. Sendra, J. Sendra Linear Algebra and its Applications. Volumen: 563 Páginas: 373-399. 2019

## Último Proyecto de Investigación (miembro investigador de 15 proyectos nacionales y 5 europeos)

Título del Proyecto: COMPUTACION SIMBOLICA: NUEVOS RETOS EN ALGEBRA Y GEOMETRIA Y SUS APLICACIONES

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad MTM2017-88796-P.

Entidades participantes: Universidades de Alcalá, Cantabria, Politécnica de Madrid, Murcia, Vigo, Extremadura; Nebrija.

Duración: 2018-2019-2020-2021

Investigador responsable: Luis Felipe Tabera (actualmente)

## Ponencias en Congresos Nacionales e Internacionales

Más de 30 ponencias tantos en Congresos Nacionales e Internacionales destacando que ha sido invitada como **conferenciante plenaria** en el congreso "Maple Conference", Waterloo, Ontario. Canadá. Noviembre 2020.

## Impartición de Seminarios Invitados Internacionales

- Centro: Research Institute for Symbolic Computation. Johannes Kepler Universität. AUSTRIA.
- Centro: Department of Computer Science, University of Hong Kong. HONG KONG.
- Centro: Institute of Discrete Mathematics and Geometry, Vienna University of Technology. VIENA, AUSTRIA.
- Centro: Research Institute for Symbolic Computation. Johannes Kepler Universität. AUSTRIA.

## Estancias de Investigación en centros extranjeros:

- Centro: University of Tsukuba, JAPON.
- Centro: Institute of Discrete Mathematics and Geometry, Vienna University of Technology. VIENA, AUSTRIA
- 2 Centro: Department of Computer Science. University of Hong Kong. HONG KONG.
- Centro: Reseach Institute for Symbolic Computation, Johannes Kepler Universität, LINZ, AUSTRIA.
- Centro: Dipartimento di Matematica, Università di Genova, ITALIA.
- Centro: Johann Radon Institute for Computational and Applied Mathematics (RICAM), Österreichische Akademie der Wissenschaften, AUSTRIA.

## Organización de eventos científicos internacionales

Miembro del Comité Científico, y/o Organizador de los siguientes congresos nacionales e internacionales:

1. Workshop: Ten challenges in Computer Aided Design (after L.A Piegl) and Industrial Geometry (after H. Pottmann et al).  
Miembro del Comité Científico y Organizador  
Ambito: Internacional  
Centro Internacional de Encuentros Matemáticos (Castro Urdiales)
2. Workshop: Workshop on Computer in Geometric Modeling and Industry  
Miembro del Comité Científico y Organizador  
Ambito: Internacional

- Centro Internacional de Encuentros Matemáticos (Castro Urdiales)
3. Congreso: EACA 2012 (XIII Encuentro en Álgebra Computacional y Aplicaciones).  
Universidad de Alcalá. <http://www2.uah.es/eaca2012>  
Miembro del Comité Científico y Organizador  
Ambito: Internacional
  4. Congreso: Congreso Bienal de la Real Sociedad de Matemática Española. Sesión Especial titulada: “Algoritmos en Algebra y geometría” en el Congreso Bienal de la Real Sociedad Matemática Española 2017.  
<http://eventos.rsme.es/4762/section/4345/congreso-bienal-de-la-real-sociedad-matematica-.html>  
Ambito: Nacional
  5. Congreso: Congreso Bienal de la Real Sociedad de Matemática Española. Sesión Especial titulada: “Computación Simbólica: nuevos retos en Algebra y Geometría y sus aplicaciones”, en el Congreso Bienal de la Real Sociedad Matemática Española 2019.  
<https://www.rsme.es/2018/11/congreso-bienal-de-la-rsme-2019-en-santander/>  
Universidad de Cantabria, Santander  
Ambito: Nacional
  6. Congreso: MEGA2019 “Effective Methods in Algebraic Geometry  
Facultad de Matemáticas. Universidad Complutense de Madrid  
Ambito Internacional  
Fecha: 2019

#### Comités o actividades en editoriales internacionales

- **Reviewer** n. 56207 del Mathematical Reviews (ACM American Mathematical Society) (2007-Actualidad).
- **Referee** en las siguientes revistas internacionales indexadas en el Journal Citation Reports:
  - Computer Aided Geometric Design.
  - Journal of Symbolic Computation
  - Applied Mathematics and Computation.
  - International Journal of Distributed Sensor Networks.
  - Mathematics in Computer Science on Geometric Computation.

#### Transferencia a través de la formación de investigadores

Tutora de las siguientes becas para formación de investigadores.

- Beca de excelencia: conforme a la orden 3610/2008, de 17 de Julio, de la Consejería de Educación  
Duración: Curso 2008 2009
- Beca Colaboración de Formación de la UPM en Departamentos: resolución del Rector de la Universidad Politécnica de Madrid de 10 de septiembre de 2018  
Duración: Curso 2018- 2019

#### Docencia desempeñada

Docencia en asignaturas de matemáticas en cursos de Grado, Máster y Doctorado durante 28 años en total en las siguientes universidades:

- Universidad de Alcalá de Henares (asociada)
- Universidad Complutense de Madrid (asociada)
- Universidad Carlos III de Madrid (asociada)
- Universidad Politécnica de Madrid (Titular de Universidad)

Profesora de Enseñanza Secundaria. Oposición celebrada en Julio 1993, con nombramiento del 22-11-94. Docencia en Matemáticas en secundaria durante 13 años.

### **Dirección de tesis doctorales (con Mención Internacional)**

- “Contributions to the Resilience Management in the Internet of Things”  
Tesis realizada en el Centro de Investigación en Tecnologías Software y Sistemas Multimedia para la Sostenibilidad. (CITSEM), UPM.  
Doctorando: Yuanjiang Huang,  
Archivo Digital de la UPM. <http://oa.upm.es/37209/>

### **Dirección de Trabajos Fin de Máster**

- Desarrollo de Algoritmos de Toma de Decisión Aplicados a las Ciudades Inteligentes.  
Doctorando contratado en el proyecto europeo ACCUS  
Centro de Investigación en Tecnologías Software y Sistemas Multimedia para la Sostenibilidad. (CITSEM), UPM.
- Improved algorithms for underwater robot perception and mapping.  
Trabajo realizado en el Centro de Investigación en Tecnologías Software y Sistemas Multimedia para la Sostenibilidad. (CITSEM), UPM.

### **Dirección de Trabajos Fin de Grado**

- Maple versus Matlab  
Fecha: 2009  
Centro: E.U.I.T. de Telecomunicación, de la Universidad Politécnica de Madrid
- Diseño Geométrico: Implementación de Procesos Offsetting  
Fecha: 2010  
Centro: E.U.I.T. de Telecomunicación, de la Universidad Politécnica de Madrid
- Implementación de algoritmos para la manipulación de curvas Concooides en Diseño Geométrico.  
Fecha: 2013  
Centro: E.U.I.T. de Telecomunicación, de la Universidad Politécnica de Madrid
- Mejora de un sistema de cálculo de orientación en tiempo real basado en GPS no dedicados  
Fecha: 2019  
Centro: E.U.I.T. de Telecomunicación, de la Universidad Politécnica de Madrid

### **Ponencia en congreso de docencia:**

Título: “TIC y Aprendizaje Integrado de contenidos técnicos y lengua inglesa en la EUIT. Telecomunicación UPM”  
Congreso: Interdisciplinariedad, Lenguas y TIC: Investigación y Enseñanza. IULMA.Valencia

### **Proyectos de innovación docente**

Participación en tres proyectos de innovación docente otorgados por Vicerrectorado de Ordenación Académica y Planificación de la UPM. Durante los cursos: 2007-08, 2009-10, 2010-11.

### Otros méritos docentes:

- Participación en el programa internacional de docencia de la UPM: **ATHENS, UPM.**, durante varios cursos impartiendo varias asignaturas de matemáticas.  
La red ATHENS (Advance Technology Higher Education Network) está formada por un total de 15 Instituciones Europeas de Educación Superior (una por país), siendo la UPM la universidad española miembro de la red. En el marco del Programa ATHENS las universidades participantes organizan cursos de una semana de duración (dos veces al año: marzo y noviembre) en los que participan alumnos de todas las universidades de la red.
- Cartas de felicitación por parte de la Vicerrectora de Ordenación Académica de la Universidad Carlos III de Madrid, por los excelentes resultados obtenidos en las encuestas de evaluación de la calidad docente realizadas a los estudiantes, durante los cursos académicos del 2003-2006.  
Durante el periodo de docencia en la UPM, también se han obtenido muy buenos resultados en las encuestas de evaluación de la calidad docente.
- Miembro del Programa de Doctorado:  
Doctorado en Ingeniería de Sistemas y Servicios para la Sociedad de la Información" de la ETS. de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación. UPM.

### Experiencia en gestión y administración científica

- **Subdirectora** del Departamento de Matemáticas aplicadas a las TIC. Universidad Politécnica de Madrid, con fecha de nombramiento 22 de Diciembre del 2015 hasta mayo 2021.
- **Secretaria** del Centro de Investigación en Tecnologías Software y Sistemas Multimedia para la Sostenibilidad"(CITSEM), UPM, 18 de Diciembre del 2014- Diciembre 2015.
- **Secretaria** de la Comisión de Acreditación del programa SIC (Sello Internacional de Calidad) Euro-Inf. ANECA (actualidad)
- **Secretaria** de paneles de expertos del programa SIC (Sello Internacional de Calidad) para la obtención del Sello de Calidad. ANECA (actualidad).
- **Secretaria** del Centro de Investigación en Tecnologías Software y Sistemas Multimedia para la Sostenibilidad"(CITSEM), UPM, 18 de Diciembre del 2014- Diciembre 2015.
- **Maple ambassador**
- Miembro del comité de Dirección del Centro de Investigación en Tecnologías Software y Sistemas Multimedia para la Sostenibilidad"(CITSEM), UPM, 18 de Diciembre del 2014- Enero 2016.
- Miembro de Junta de Escuela, de la ETS. de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación.
- Presidente de varios tribunales de proyectos fin de carrera, en la ETSIS de la UPM.
- Miembro del comité creado para el estudio de la viabilidad de la implantación del nuevo Grado de Datos en la ETSIST de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Participación en tribunales de Selectividad en las Universidad Complutense de Madrid, Universidad Carlos III de Madrid y Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.
- Jefa de Departamento de matemáticas de Enseñanza Secundaria durante los cursos 1996/97, 2004/05 y 2005/06