



**Laura Saavedra Lago**

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 28/06/2021

**v 1.4.3**

7dee015e515cbcf79d49a06728c0c35c

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>



## Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Mi actividad investigadora se ha centrado en la transferencia Matemática Aplicada-Industria. Por un lado, estudio la modelización de flujos de gases reactivos turbulentos en los que tiene lugar la combustión de carbón pulverizado y, por otro lado, realizo el análisis numérico de nuevos métodos diseñados para la resolución de algunas de las ecuaciones de estos modelos.

Durante la etapa predoctoral disfruté de varias becas de colaboración FEUGA (Fundación Empresa Universidad Gallega) donde participé en proyectos con empresas como Endesa Generación S.A. hasta que en 2006 me fue concedida una beca FPI asociada al proyecto "Investigación aplicada en conversión limpia de combustibles fósiles (CLCF)". He sido miembro del grupo de investigación "Ingeniería matemática" hasta el 2011 cuando me incorpore al grupo "Análisis y experimentación en mecánica de fluidos y combustión" con mi traslado a la UPM. Ambos grupos son punteros en la aplicación de las matemáticas a problemas de la industria. Como resultado de mi trabajo de investigación he realizado una tesis doctoral, calificada apta cum laude en el 2012, y premio extraordinario de doctorado de la facultad de matemáticas de la USC, publicado 12 artículos en revistas del JCR y realizado aportaciones a congresos de ámbito nacional e internacional.

Colaboro activamente con distintos grupos u organismos de investigación, como el grupo de CFD del Basque Center of Applied Mathematics, el departamento de Matemática Aplicada a la Ingeniería Industrial de la UPM, el centro Computational Technology Laboratory del KTH y el grupo de Análisis Numérico de la Texas A&M University.

Como resultado de la investigación hemos desarrollado un código eficaz para simular flujos bifásicos gas-partículas de carbón, utilizando una metodología euleriana-lagrangiana. Uno de los objetivos que me he marcado a corto plazo es tratar de desarrollar métodos numéricos más eficientes que tengan en cuenta la separación de escalas de los flujos turbulentos, como son los métodos conocidos como variacionales multiescala. En estos métodos he estado trabajando en los últimos años como se puede ver en las últimas publicaciones. Otro de los objetivos, en el que trabajo activamente en la actualidad en colaboración con el grupo de la universidad de Texas A&M, es el desarrollo de una herramienta para resolver flujos compresibles, utilizando técnicas arbitrarias eulerianas-lagrangianas (ALE). Nuestra investigación actual trata de extender nuestros métodos para flujos multi-material, con el fin de incorporarlo a nuestro código para resolver problemas de combustión compresible. A medio plazo, el objetivo es poder generalizar el código desarrollado, al que incorporaremos los nuevos modelos y métodos, para el estudio de la combustión en otros flujos multifásicos como los obtenidos con sprays.



Mi actividad docente se inició colaborando en tareas docentes en el Departamento de Matemática Aplicada de la Universidad de Santiago de Compostela y se ha desarrollado fundamentalmente desde el año 2011 con mi incorporación al antiguo Departamento de Fundamentos matemáticos de la Tecnología Aeronáutica, actualmente Departamento de Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial. He impartido más de 970 horas en las titulaciones de Grado de Ingeniería Aeroespacial y Máster de Matemática Industrial, y soy responsable de un módulo en el curso masivo online abierto (MOOC) "High Performance Finite Element modeling" realizado por el KTH.



## Indicadores generales de calidad de la producción científica

Descripción breve de los principales indicadores de calidad de la producción científica (sexenios de investigación, tesis doctorales dirigidas, citas totales, publicaciones en primer cuartil (Q1), índice h....). Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

- 2 Sexenios de investigación concedidos en el año 2020.
- 3 Trabajos Fin de Máster dirigidos.
- 16 artículos publicados en revistas, 13 del JCR (11 en el Q1, según el JCR).
- Índice h: 8 e Índice i10: 7 (Google Scholar)
- Número total de citas (excluyendo las provenientes de los autores de cada artículo): 248.
- Revisora en cinco revistas del JCR de la categoría de Matemática Aplicada.
- Participación en 21 congresos nacionales e internacionales, incluyendo una presentación plenaria y una invitada en dos congresos internacionales.
- 6 estancias postdoctorales en centros nacionales e internacionales de reconocido prestigio.
- 1 propiedad industrial registrada: el programa de ordenador VoIFEM3D.

## Laura Saavedra Lago

Apellidos: **Saavedra Lago**  
Nombre: **Laura**  
DNI: **32704624g**  
ORCID: **0000-0001-7323-309X**  
ResearcherID: **B-5836-2017**  
Fecha de nacimiento: **18/07/1981**  
Sexo: **Mujer**  
Nacionalidad: **España**  
País de nacimiento: **España**  
C. Autón./Reg. de nacimiento: **Galicia**  
Ciudad de nacimiento: **Ferrol**  
Teléfono fijo: **910675868 - 75868**  
Correo electrónico: **laura.saavedra@upm.es**

### Situación profesional actual

**Entidad empleadora:** Universidad Politécnica de Madrid      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos  
**Categoría profesional:** Contratado Doctor - Associate professor      **Gestión docente (Sí/No):** No

**Ciudad entidad empleadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de inicio:** 11/03/2019

**Modalidad de contrato:** Contrato laboral indefinido      **Régimen de dedicación:** Tiempo completo

**Primaria (Cód. Unesco):** 120000 - Matemáticas

**Secundaria (Cód. Unesco):** 120602 - Ecuaciones diferenciales; 120603 - Análisis de errores; 120606 - Ecuaciones íntegro-diferenciales; 120612 - Ecuaciones diferenciales ordinarias; 120613 - Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales; 120614 - Cuadratura; 129900 - Otras especialidades matemáticas

**Identificar palabras clave:** Flujos multifase; Difusión y convección; Turbulencia; Fluidos no viscosos incompresibles; Fluidos compresibles y dinámica de gases; Termodinámica clásica, transferencia del calor; Análisis de error; Análisis numérico en ecuaciones en derivadas parciales; Aceleración de la convergencia; Programación matemática, optimización y técnicas variacionales; Análisis numérico en ecuaciones diferenciales ordinarias

### Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universidad Politécnica de Madrid	Profesor ayudante doctor	16/09/2013
2	Universidad Politécnica de Madrid	Ayudante	07/03/2011
3	Universidad de Santiago de Compostela	Contratada con cargo a proyecto	02/11/2010
4	Universidad de Santiago de Compostela	Becaria FPI	01/11/2006



	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
5	Universidad de Santiago de Compostela	Contratada con cargo a proyecto	03/04/2006
6	Universidad de Santiago de Compostela	Becaria de Cooperación en contratos y convenios	01/10/2004

- 1** **Entidad empleadora:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad Madrid  
**Departamento:** Matematica Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial, Universidad Politécnica de Madrid  
**Ciudad entidad empleadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Categoría profesional:** Profesor ayudante doctor **Gestión docente (Sí/No):** No  
**Fecha de inicio-fin:** 16/09/2013 - 15/09/2018 **Duración:** 2 años - 6 meses  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal  
**Régimen de dedicación:** Tiempo completo
- 2** **Entidad empleadora:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad Madrid  
**Ciudad entidad empleadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Categoría profesional:** Ayudante **Gestión docente (Sí/No):** No  
**Fecha de inicio-fin:** 07/03/2011 - 15/09/2013 **Duración:** 2 años - 6 meses  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal  
**Régimen de dedicación:** Tiempo completo
- 3** **Entidad empleadora:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad de Compostela  
**Ciudad entidad empleadora:** Santiago De Compostela, Galicia, España  
**Categoría profesional:** Contratada con cargo a proyecto **Gestión docente (Sí/No):** No  
**Fecha de inicio:** 02/11/2010 **Duración:** 4 meses  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal  
**Régimen de dedicación:** Tiempo completo  
**Primaria (Cód. Unesco):** 120000 - Matemáticas
- 4** **Entidad empleadora:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad de Compostela  
**Ciudad entidad empleadora:** Santiago De Compostela, Galicia, España  
**Categoría profesional:** Becaria FPI **Gestión docente (Sí/No):** No  
**Fecha de inicio:** 01/11/2006 **Duración:** 4 años  
**Modalidad de contrato:** Becario/a (pre o posdoctoral, otros)  
**Régimen de dedicación:** Tiempo completo  
**Primaria (Cód. Unesco):** 120000 - Matemáticas
- 5** **Entidad empleadora:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad de Compostela  
**Ciudad entidad empleadora:** Santiago De Compostela, Galicia, España  
**Categoría profesional:** Contratada con cargo a proyecto **Gestión docente (Sí/No):** No  
**Fecha de inicio:** 03/04/2006 **Duración:** 7 meses  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal  
**Régimen de dedicación:** Tiempo completo  
**Primaria (Cód. Unesco):** 120000 - Matemáticas



- 6** **Entidad empleadora:** Universidad de Santiago de Compostela    **Tipo de entidad:** Universidad de Compostela  
**Ciudad entidad empleadora:** Santiago De Compostela, Galicia, España  
**Categoría profesional:** Becaria de Cooperación en contratos y convenios    **Gestión docente (Sí/No):** No  
**Fecha de inicio:** 01/10/2004    **Duración:** 1 año - 5 meses  
**Modalidad de contrato:** Becario/a (pre o posdoctoral, otros)  
**Régimen de dedicación:** Tiempo parcial  
**Primaria (Cód. Unesco):** 120000 - Matemáticas

## Formación académica recibida

### Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

**Titulación universitaria:** Titulado Superior

**Nombre del título:** Licenciado en Matemáticas

**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España

**Entidad de titulación:** Universidad de Santiago de Compostela    **Tipo de entidad:** Universidad

**Fecha de titulación:** 07/10/2004

**Nota media del expediente:** Notable

### Doctorados

**Programa de doctorado:** Programa Oficial de Doctorado en Métodos Matemáticos y Simulación Numérica en Ingeniería y Ciencias Aplicadas

**Entidad de titulación:** Universidad de Santiago de Compostela    **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España

**Fecha de titulación:** 17/04/2012

**Entidad de titulación DEA:** Universidad de Santiago de Compostela

**Fecha de obtención DEA:** 17/10/2006

**Título de la tesis:** Modelización matemática y resolución numérica de problemas de combustión de carbón pulverizado

**Director/a de tesis:** Alfredo Bermúdez

**Codirector/a de tesis:** José Luis Ferrín

**Calificación obtenida:** Apto cum Laude

**Mención de calidad:** Si

**Premio extraordinario doctor:** Si

**Fecha de obtención:** 04/02/2015

### Otra formación universitaria de posgrado

**1 Tipo de formación:** Máster

**Titulación de posgrado:** Máster en Ingeniería Matemática

**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España

**Entidad de titulación:** Universidad de Santiago de Compostela    **Tipo de entidad:** Universidad

**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Matemáticas

**Fecha de titulación:** 04/11/2010

**Calificación obtenida:** 2.9 (máx. 3)



- 2 Tipo de formación:** Extensión Universitaria  
**Titulación de posgrado:** Diploma de Estudios Avanzados  
**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España  
**Entidad de titulación:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de titulación:** 17/10/2006  
**Calificación obtenida:** 3 (máx. 3)

## Formación especializada, continuada, técnica, profesionalizada, de reciclaje y actualización (distinta a la formación académica reglada y a la sanitaria)

- 1 Tipo de la formación:** Curso  
**Título de la formación:** HPFEM: High performance finite element modeling  
**Ciudad entidad titulación:** Estocolmo, Suecia  
**Entidad de titulación:** KTH- Royal Institute of Technology **Tipo de entidad:** Universidad  
**Responsable de la formación:** J. Jansson  
**Fecha de finalización:** 13/10/2016 **Duración en horas:** 10 horas
- 2 Tipo de la formación:** Curso  
**Título de la formación:** Summer School on Advanced Computation in Fluid Mechanics -"New Theory of Flight"  
**Ciudad entidad titulación:** Bilbao, País Vasco, España  
**Entidad de titulación:** ASOC BCAM - BASQUE CENTER FOR APPLIED MATHEMATICS  
**Responsable de la formación:** J. Hoffman  
**Fecha de finalización:** 01/07/2016 **Duración en horas:** 20 horas
- 3 Tipo de la formación:** Curso  
**Título de la formación:** IsoGeometric Analysis: A New Paradigm in the Numerical Approximation of PDEs  
**Ciudad entidad titulación:** Otros, Desconocido  
**Entidad de titulación:** Centro Internazionale Matematico Estivo **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación  
**Fecha de finalización:** 22/06/2012 **Duración en horas:** 30 horas
- 4 Tipo de la formación:** Curso  
**Título de la formación:** Numerical Methods for Hyperbolic Equations: Theory and Applications  
**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España  
**Entidad de titulación:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 04/07/2011 **Duración en horas:** 10 horas
- 5 Tipo de la formación:** Curso  
**Título de la formación:** XIV Escuela Jacques-Louis Lions Hispano-Francesa de Simulación Numérica en Física e Ingeniería  
**Ciudad entidad titulación:** A Coruña, Galicia, España  
**Entidad de titulación:** UNIVERSIDADE DA CORUÑA **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 10/09/2010
- 6 Tipo de la formación:** Otros  
**Título de la formación:** VII foro Matemática Aplicada-Industria  
**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España



**Entidad de titulación:** Universidad de Santiago de Compostela

**Tipo de entidad:** Universidad

**Fecha de finalización:** 11/06/2010

**Duración en horas:** 7 horas

**7 Tipo de la formación:** Otros

**Título de la formación:** II jornadas de consulta Matemática para Empresas e Instituciones

**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España

**Entidad de titulación:** Universidad de Santiago de Compostela

**Tipo de entidad:** Universidad

**Objetivos de la entidad:** Participación en el grupo de trabajo "Resolución numérica de topologías de bloques con realimentaciones anidadas SCAIS para centrales nucleares LWR tipo PWR".

**Fecha de finalización:** 27/03/2009

**Duración en horas:** 21 horas

**8 Tipo de la formación:** Curso

**Título de la formación:** Optimización de aplicaciones científicas sobre sistemas multinúcleo

**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España

**Entidad de titulación:** CESGA. Centro de Supercomputación de Galicia

**Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación

**Fecha de finalización:** 04/03/2009

**Duración en horas:** 15 horas

**9 Tipo de la formación:** Curso

**Título de la formación:** An introduction to viscosity solutions: theory, numerics and applications

**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España

**Entidad de titulación:** Universidad de Santiago de Compostela

**Tipo de entidad:** Universidad

**Responsable de la formación:** Mauricio Falcone

**Fecha de finalización:** 13/06/2008

**Duración en horas:** 15 horas

**10 Tipo de la formación:** Otros

**Título de la formación:** V Foro de Interacción Matemática Aplicada-Industria

**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España

**Entidad de titulación:** CESGA. Centro de Supercomputación de Galicia

**Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación

**Fecha de finalización:** 25/04/2008

**11 Tipo de la formación:** Curso

**Título de la formación:** Propagación de ondas acústicas y electromagnéticas

**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España

**Entidad de titulación:** Universidad de Santiago de Compostela

**Tipo de entidad:** Universidad

**Responsable de la formación:** Oscar Pablo Bruno

**Fecha de finalización:** 11/04/2008

**Duración en horas:** 14 horas

**12 Tipo de la formación:** Curso

**Título de la formación:** Advanced School on Numerical Solutions of Partial Differential Equations

**Ciudad entidad titulación:** Bellaterra, Cataluña, España

**Entidad de titulación:** Centre de Recerca Matemática

**Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación

**Fecha de finalización:** 21/11/2007



- 13 Tipo de la formación:** Curso  
**Título de la formación:** Matemática computacional: compilación, ejecución y optimización de programas  
**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España  
**Entidad de titulación:** CESGA. Centro de Supercomputación de Galicia **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación  
**Fecha de finalización:** 28/03/2007 **Duración en horas:** 15 horas
- 14 Tipo de la formación:** Curso  
**Título de la formación:** Workshop Arrancando Consulting  
**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España  
**Entidad de titulación:** CESGA. Centro de Supercomputación de Galicia **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación  
**Fecha de finalización:** 24/01/2007
- 15 Tipo de la formación:** Curso  
**Título de la formación:** Compilación y ejecución de códigos en el supercomputador HP Superdome  
**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España  
**Entidad de titulación:** CESGA. Centro de Supercomputación de Galicia **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación  
**Fecha de finalización:** 15/06/2006 **Duración en horas:** 14 horas
- 16 Tipo de la formación:** Otros  
**Título de la formación:** III Foro de Interacción Matemática Aplicada-Industria  
**Ciudad entidad titulación:** Vigo, Galicia, España  
**Entidad de titulación:** Universidade de Vigo **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 19/05/2006
- 17 Tipo de la formación:** Otros  
**Título de la formación:** The Sixth European Conference on Numerical Mathematics and Advanced Applications  
**Ciudad entidad titulación:** Santiago De Compostela, Galicia, España  
**Entidad de titulación:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 22/07/2005

### Cursos y seminarios recibidos de perfeccionamiento, innovación y mejora docente, nuevas tecnologías, etc., cuyo objetivo sea la mejora de la docencia

- 1 Título del curso/seminario:** Tecnologías y recursos para la formación a distancia en la Universidad a través de sistemas de videoconferencia  
**Entidad organizadora:** Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados  
**Duración en horas:** 6 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 26/01/2021 - 27/01/2021
- 2 Título del curso/seminario:** Construyendo nuestro propio repositorio de herramientas en línea: personalizar nuestra docencia  
**Entidad organizadora:** Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados  
**Duración en horas:** 2 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 19/11/2020 - 19/11/2020



- 3** **Título del curso/seminario:** Flipped Classroom: cómo darle la vuelta a tu clase.  
**Ciudad entidad organizadora:** Madrid, España  
**Entidad organizadora:** ICE-UPM Instituto de Ciencias de la Educación **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 8 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 20/05/2018 - 23/05/2018
- 4** **Título del curso/seminario:** ¿Cómo investigar en el aula universitaria? Bases para la innovación educativa  
**Ciudad entidad organizadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad organizadora:** ICE-UPM Instituto de Ciencias de la Educación **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 4 horas  
**Fecha de finalización:** 16/11/2012
- 5** **Título del curso/seminario:** Formación inicial del Profesorado en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior  
**Objetivos del curso/seminario:** Formación inicial del Profesorado en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior  
**Ciudad entidad organizadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad organizadora:** ICE-UPM Instituto de Ciencias de la Educación **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 420 horas  
**Fecha de finalización:** 31/05/2012
- 6** **Título del curso/seminario:** HTML esencial para el diseño de páginas web  
**Ciudad entidad organizadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad organizadora:** ICE-UPM Instituto de Ciencias de la Educación **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 8 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 02/11/2011 - 03/11/2011
- 7** **Título del curso/seminario:** Estrategias metodológicas para dinamizar el aula universitaria.  
**Ciudad entidad organizadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad organizadora:** ICE-UPM Instituto de Ciencias de la Educación **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 8 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 13/06/2011 - 14/06/2011
- 8** **Título del curso/seminario:** Seminarios de Matemática Aplicada  
**Entidad organizadora:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Matemáticas  
**Duración en horas:** 10 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 10/09/2009 - 15/07/2010
- 9** **Título del curso/seminario:** Consulta Matemática para Empresas e Instituciones  
**Objetivos del curso/seminario:** Consulta Matemática para Empresas e Instituciones  
**Ciudad entidad organizadora:** Santiago De Compostela, Galicia, España  
**Entidad organizadora:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 15 horas  
**Fecha de finalización:** 01/07/2009



- 10 Título del curso/seminario:** Certificado de aptitud pedagógica  
**Ciudad entidad organizadora:** Santiago De Compostela, Galicia, España  
**Entidad organizadora:** Instituto de Ciencias de la Educación **Tipo de entidad:** Instituto Universitario de Investigación  
**Duración en horas:** 150 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 01/09/2005 - 01/07/2006

## Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Inglés	B2	B2	B2	B2	B2
Gallego	C2	C2	C2	C2	C2

## Actividad docente

### Formación académica impartida

- 1 Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Métodos numéricos para Ecuaciones en Derivadas Parciales  
**Categoría profesional:** Profesor Ayudante Doctor  
**Tipo de programa:** Máster oficial **Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Titulación universitaria:** Master Universitario en Matemática Industrial  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2020 **Fecha de finalización:** 2021  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 2  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos  
**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial
- 2 Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matematicas II  
**Categoría profesional:** Profesor Ayudante doctor  
**Tipo de programa:** Grado **Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Aeroespacial  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2020 **Fecha de finalización:** 2021  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 9  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos



**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial

**Tipo de evaluación:** Encuesta

**Calificación obtenida:** 9.765

**Calificación máxima posible:** 10

- 3** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matematicas II  
**Categoría profesional:** Profesor Ayudante doctor  
**Tipo de programa:** Grado **Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Aeroespacial  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2019 **Fecha de finalización:** 2020  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 9  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos  
**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación máxima posible:** 5

- 4** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Métodos numéricos para Ecuaciones en Derivadas Parciales  
**Categoría profesional:** Profesor Ayudante Doctor  
**Tipo de programa:** Máster oficial **Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Titulación universitaria:** Master Universitario en Matemática Industrial  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2018 **Fecha de finalización:** 2019  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 2  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos  
**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial

- 5** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matematicas II  
**Categoría profesional:** Profesor Ayudante doctor  
**Tipo de programa:** Grado **Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Aeroespacial  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2018 **Fecha de finalización:** 2019  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 13,5  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos



**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación máxima posible:** 5

**6** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Métodos numéricos para Ecuaciones en Derivadas Parciales  
**Categoría profesional:** Profesor Ayudante Doctor  
**Tipo de programa:** Máster oficial **Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Titulación universitaria:** Master Universitario en Matemática Industrial  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2017 **Fecha de finalización:** 2018  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 2  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos  
**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial

**7** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matematicas II  
**Categoría profesional:** Profesor Ayudante doctor  
**Tipo de programa:** Grado **Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Aeroespacial  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2017 **Fecha de finalización:** 2018  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 13,5  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos  
**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 4.40 **Calificación máxima posible:** 5

**8** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matematicas II  
**Categoría profesional:** Profesor Ayudante doctor  
**Tipo de programa:** Grado **Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Aeroespacial  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2017 **Fecha de finalización:** 2018  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 13,5  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos



**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial

**Tipo de evaluación:** Encuesta

**Calificación obtenida:** 4.40

**Calificación máxima posible:** 5

- 9** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matematicas II  
**Categoría profesional:** Profesor Ayudante Doctor  
**Tipo de programa:** Grado **Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Aeroespacial  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2016 **Fecha de finalización:** 2017  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 9  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos  
**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 3.52 **Calificación máxima posible:** 5

- 10** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matematicas II  
**Categoría profesional:** Profesor Ayudante Doctor  
**Tipo de programa:** Grado **Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Aeroespacial  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2015 **Fecha de finalización:** 2016  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 11,25  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos  
**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de evaluación:** Universidad Politécnica de Madrid  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Calificación obtenida:** 3.97 **Calificación máxima posible:** 5  
**Idioma de la asignatura:** Español

- 11** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Métodos numéricos para Ecuaciones en Derivadas Parciales  
**Categoría profesional:** Profesor Ayudante Doctor  
**Tipo de programa:** Máster oficial **Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Titulación universitaria:** Master Universitario en Matemática Industrial  
**Curso que se imparte:** Primero

**Fecha de inicio:** 2015**Fecha de finalización:** 2016**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos**Nº de horas/créditos ECTS:** 6**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid**Tipo de entidad:** Universidad**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial**Idioma de la asignatura:** Español**12 Tipo de docencia:** Docencia oficial**Nombre de la asignatura/curso:** Matematicas II**Categoría profesional:** Profesor Ayudante Doctor**Tipo de programa:** Grado**Tipo de docencia:** Teórica presencial**Tipo de asignatura:** Obligatoria**Tipo de evaluación:** Encuesta**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Aeroespacial**Curso que se imparte:** Primero**Fecha de inicio:** 2014**Fecha de finalización:** 2015**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos**Nº de horas/créditos ECTS:** 9**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid**Tipo de entidad:** Universidad**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial**Tipo de evaluación:** Encuesta**Calificación obtenida:** 4.53**Calificación máxima posible:** 5**13 Tipo de docencia:** Docencia oficial**Nombre de la asignatura/curso:** Matematicas II**Categoría profesional:** Profesor Ayudante Doctor**Tipo de programa:** Grado**Tipo de docencia:** Teórica presencial**Tipo de asignatura:** Obligatoria**Tipo de evaluación:** Encuesta**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Aeroespacial**Curso que se imparte:** Primero**Fecha de inicio:** 2013**Fecha de finalización:** 2014**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos**Nº de horas/créditos ECTS:** 9**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid**Tipo de entidad:** Universidad**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos**Departamento:** Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial**Tipo de evaluación:** Encuesta**Calificación obtenida:** 4.53**Calificación máxima posible:** 5**14 Tipo de docencia:** Docencia oficial**Nombre de la asignatura/curso:** Matematicas I**Categoría profesional:** Profesor ayudante**Tipo de programa:** Grado**Tipo de docencia:** Teórica presencial**Tipo de asignatura:** Obligatoria**Tipo de evaluación:** Encuesta



**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Aeroespacial

**Curso que se imparte:** Primero

**Fecha de inicio:** 2012

**Fecha de finalización:** 2013

**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos

**Nº de horas/créditos ECTS:** 4,5

**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid

**Tipo de entidad:** Universidad

**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos

**Departamento:** Fundamentos Matemáticos de la Tecnología Aeronáutica

**Tipo de evaluación:** Encuesta

**Calificación obtenida:** 3.01

**Calificación máxima posible:** 5

- 15** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Informática  
**Categoría profesional:** Ayudante  
**Tipo de programa:** Grado  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Aeroespacial  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2012  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 4,5  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos  
**Departamento:** Fundamentos Matemáticos de la Tecnología Aeronáutica  
**Calificación obtenida:** 3.54
- Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Fecha de finalización:** 2013  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Calificación máxima posible:** 5

- 16** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Informática  
**Categoría profesional:** Ayudante  
**Tipo de programa:** Grado  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Aeroespacial  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2011  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 7  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos  
**Departamento:** Fundamentos Matemáticos de la Tecnología Aeronáutica  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 3.21
- Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Fecha de finalización:** 2012  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Calificación máxima posible:** 5

- 17** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Cálculo Numérico I  
**Categoría profesional:** Ayudante  
**Tipo de programa:** Ingeniería  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria
- Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio

**Titulación universitaria:** Ingeniería Aeronáutica  
**Curso que se imparte:** Segundo  
**Fecha de inicio:** 2010 **Fecha de finalización:** 2011  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 4,5  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos  
**Departamento:** Fundamentos Matemáticos de la Tecnología Aeronáutica

**18** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Informática  
**Categoría profesional:** Ayudante  
**Tipo de programa:** Grado **Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Aeroespacial  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2010 **Fecha de finalización:** 2011  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 1,5  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos  
**Departamento:** Fundamentos Matemáticos de la Tecnología Aeronáutica  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 2.94 **Calificación máxima posible:** 5

**19** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matemáticas I  
**Categoría profesional:** Becario FPI  
**Tipo de programa:** Licenciatura **Tipo de docencia:** Práctica (Aula-Problemas)  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Química  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2009 **Fecha de finalización:** 2010  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 1,8  
**Entidad de realización:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Química  
**Departamento:** Matemática Aplicada  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 3.9 **Calificación máxima posible:** 7

**20** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matemáticas II  
**Categoría profesional:** Becario FPI  
**Tipo de programa:** Licenciatura **Tipo de docencia:** Práctica (Aula-Problemas)  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria

**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Química  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2009  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 3  
**Entidad de realización:** Universidad de Santiago de Compostela  
**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Química  
**Departamento:** Matemática Aplicada  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 4.8  
**Idioma de la asignatura:** Español

**Fecha de finalización:** 2010

**Tipo de entidad:** Universidad

**Calificación máxima posible:** 7

**21** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Métodos numéricos  
**Categoría profesional:** Becario FPI  
**Tipo de programa:** Licenciatura  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Titulación universitaria:** Licenciatura en Matemáticas  
**Curso que se imparte:** Tercero  
**Fecha de inicio:** 2009  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 1,2  
**Entidad de realización:** Universidad de Santiago de Compostela  
**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Matemáticas  
**Departamento:** Matemática Aplicada

**Tipo de docencia:** Práctica (Aula-Problemas)

**Fecha de finalización:** 2010

**Tipo de entidad:** Universidad

**22** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matemáticas I  
**Categoría profesional:** Becario FPI  
**Tipo de programa:** Licenciatura  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Titulación universitaria:** Licenciatura en Química  
**Curso que se imparte:** Primero  
**Fecha de inicio:** 2008  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 3  
**Entidad de realización:** Universidad de Santiago de Compostela  
**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Química  
**Departamento:** Matemática Aplicada

**Tipo de docencia:** Práctica (Aula-Problemas)

**Fecha de finalización:** 2009

**Tipo de entidad:** Universidad

**23** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matemáticas II  
**Categoría profesional:** Becario FPI  
**Tipo de programa:** Licenciatura  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Licenciatura en Química

**Tipo de docencia:** Práctica (Aula-Problemas)

**Curso que se imparte:** Primero**Fecha de inicio:** 2008**Fecha de finalización:** 2009**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos**Nº de horas/créditos ECTS:** 3**Entidad de realización:** Universidad de Santiago de Compostela**Tipo de entidad:** Universidad**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Química**Departamento:** Matemática Aplicada**Tipo de evaluación:** Encuesta**Calificación obtenida:** 3.59**Calificación máxima posible:** 5**24 Tipo de docencia:** Docencia oficial**Nombre de la asignatura/curso:** Utilización de paquetes de simulación numérica en calderas de combustión**Tipo de programa:** Máster oficial**Tipo de docencia:** Práctica (Aula-Problemas)**Tipo de asignatura:** Optativa**Titulación universitaria:** Máster en energías renovables y sostenibilidad energética**Curso que se imparte:** Primero**Fecha de inicio:** 2007**Fecha de finalización:** 2008**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos**Nº de horas/créditos ECTS:** 2**Entidad de realización:** Universidad de Santiago de Compostela**Tipo de entidad:** Universidad**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Física**Departamento:** Matemática Aplicada

## Dirección de tesis doctorales y/o proyectos fin de carrera

**1 Título del trabajo:** Implementación de un solver para la resolución de las ecuaciones de Navier-Stokes compresibles usando FEniCS.**Tipo de proyecto:** Proyecto Final de Carrera**Codirector/a tesis:** Jesús Garicano Mena**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid**Tipo de entidad:** Universidad**Alumno/a:** Miguel Callejón Cantero**Fecha de defensa:** 22/07/2019**2 Título del trabajo:** 3D electric-thermal model of Li-ion pouch cell**Tipo de proyecto:** Trabajo Fin de Máster**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid**Tipo de entidad:** Universidad**Ciudad entidad realización:** España**Alumno/a:** Amaia Gil Lertxundi**Calificación obtenida:** 9.5**Fecha de defensa:** 23/02/2016**Doctorado Europeo:** No**Mención de calidad:** Si**Fecha de obtención:** 25/09/2013**3 Título del trabajo:** Análisis numérico del flujo de aire en el interior de la cavidad nasal con distintas condiciones de respiración**Tipo de proyecto:** Trabajo Fin de Máster**Tipo de entidad:** Universidad



**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid

**Ciudad entidad realización:** Santiago de Compostela,

**Alumno/a:** Gonzalo Castiñeira Veiga

**Calificación obtenida:** 9.6

**Fecha de defensa:** 23/07/2014

**Doctorado Europeo:** No

**Mención de calidad:** Si

**Fecha de obtención:** 25/09/2013

**4 Título del trabajo:** Implementación de la herramienta AMIGO en el modelo 1D electroquímico de CIDETEC que representa el comportamiento de las baterías de Litio ión

**Tipo de proyecto:** Trabajo Fin de Máster

**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid

**Tipo de entidad:** Universidad

**Alumno/a:** Sara Garrido Areal

**Calificación obtenida:** 5

**Fecha de defensa:** 19/09/2017

**Doctorado Europeo:** No

**Mención de calidad:** Si

**Fecha de obtención:** 25/09/2013

## Publicaciones docentes o de carácter pedagógico, libros, artículos, etc.

Laura Saavedra. MOOC course on High performance finite element modeling, Stability module. (Suecia): 2018. Disponible en Internet en: <[www.edx.org/es/course/high-performance-finite-element-modeling-0](http://www.edx.org/es/course/high-performance-finite-element-modeling-0)>.

**Nombre del material:** Stability in High performance finite element modeling

**Perfil de destinatarios/as:** Estudiantes de Máster

**Fecha de elaboración:** 2018

**Tipo de soporte:** Apuntes

**Justificación del material:** Material colgado en la plataforma edX de cursos online abiertos masivos (MOOC) realizado por el Royal Institute of Technology in Stockholm.

**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de documento científico o técnico de difusión

**Autor de correspondencia:** Si

**Posición de firma:** 1

## Participación en proyectos de innovación docente

**Título del proyecto:** MOOC High Performance Finite Element Modeling

**Ciudad entidad realización:** Estocolmo, Suecia

**Tipo de participación:** Miembro de equipo

**Tipo duración relación laboral:** De duración indeterminada o indefinida

**Nombre del investigador/a principal (IP):** Johan Jansson

**Importe concedido:** 20.000 €

**Entidad financiadora:** KTH MOOC Steering Committee **Tipo de entidad:** Universidad

**Tipo de convocatoria:** Competitivo

**Ámbito geográfico:** Unión Europea

**Fecha de inicio-fin:** 2016 - 2018



## Otras actividades/méritos no incluidos en la relación anterior

**Descripción de la actividad:** Evaluación DOCENTIA-UPM: Muy favorable (2011-2016)

**Entidad organizadora:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

**Fecha de finalización:** 2017

## Experiencia científica y tecnológica

### Grupos/equipos de investigación, desarrollo o innovación

**1 Nombre del grupo:** Análisis y experimentación en mecánica de fluidos y combustión

**Nombre del investigador/a principal (IP):** Fco. José Higuera Antón

**Ciudad de radicación:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Entidad de afiliación:** Universidad Politécnica de Madrid

**Fecha de inicio:** 23/04/2012

**Duración:** 8 años

**2 Nombre del grupo:** Ingeniería Matemática

**Nombre del investigador/a principal (IP):** Alfredo Bermúdez

**Ciudad de radicación:** Santiago de Compostela, Galicia, España

**Entidad de afiliación:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad

**Fecha de inicio:** 01/10/2004

**Duración:** 6 años

### Actividad científica o tecnológica

#### Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

**1 Nombre del proyecto:** Aplicaciones de la modelización, la simulación numérica, la optimización y el control óptimo al diseño de dispositivos y procesos industriales

**Ámbito geográfico:** Nacional

**Grado de contribución:** Investigador/a

**Entidad de realización:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad realización:** Santiago de Compostela, Galicia, España

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Alfredo Bermúdez

**Entidad/es financiadora/s:**

Ministerio de Economía, Industria y Competitividad **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

**Ciudad entidad financiadora:** España

**Tipo de participación:** Miembro de equipo

**Nombre del programa:** Programa Estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad

**Cód. según financiadora:** MTM2017-86459-R

**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2018 - 30/09/2021

**Duración:** 3 años



**Cuantía total:** 151.610 €

- 2 Nombre del proyecto:** Desarrollo de Técnicas numéricas y computacionales para la caracterización de problemas de ingeniería: aplicación a la simulación de flujo compresible y baterías de litio

**Ámbito geográfico:** Nacional

**Grado de contribución:** Investigador/a

**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Jaime Carpio; Rodolfo Bermejo

**Nº de investigadores/as:** 6

**Entidad/es financiadora/s:**

Ministerio de Ciencia e Innovación y Universidades **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

**Nombre del programa:** Plan Nacional

**Cód. según financiadora:** PGC2018-097565-B-I00

**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2018 - 31/12/2020

**Cuantía total:** 26.015 €

- 3 Nombre del proyecto:** Generación eficiente y postproceso de bases de datos aeronáuticas.

**Ámbito geográfico:** Nacional

**Grado de contribución:** Investigador/a

**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Jose Manuel Vega de Prada

**Nº de investigadores/as:** 7

**Entidad/es financiadora/s:**

Ministerio de Ciencia e Innovación **Tipo de entidad:** Ministerio

**Ciudad entidad financiadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Tipo de participación:** Miembro de equipo

**Nombre del programa:** Programa Estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad

**Cód. según financiadora:** TRA2016-75075-R

**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2017 - 31/12/2019 **Duración:** 3 años

**Cuantía total:** 60.000 €

**Régimen de dedicación:** Tiempo parcial

- 4 Nombre del proyecto:** GENTALVE - Tecnologías Disruptivas para la Nueva Generación de Turbinas de Alta Velocidad

**Modalidad de proyecto:** De demostración, proyectos piloto, de formulación conceptual y diseño de productos y de procesos o servicios **Ámbito geográfico:** Autonómica

**Grado de contribución:** Investigador/a

**Entidad de realización:** ASOC BCAM - BASQUE CENTER FOR APPLIED MATHEMATICS

**Ciudad entidad realización:** Bilbao, País Vasco, España

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Johan Jansson

**Entidad/es financiadora/s:**

Gobierno País Vasco **Tipo de entidad:** Gobierno

**Tipo de participación:** Colaborador

**Nombre del programa:** Elkartek-Programa de apoyo a la investigación colaborativa en áreas estratégicas

**Cód. según financiadora:** KK-2016/00059

**Fecha de inicio-fin:** 01/03/2016 - 31/05/2018 **Duración:** 2 años - 3 meses



**Cuantía total:** 101.243 €

- 5 Nombre del proyecto:** ICERMAR 2 - Investigación Colaborativa en Energías Renovables Marinas  
**Modalidad de proyecto:** De demostración, proyectos piloto, de formulación conceptual y diseño de productos y de procesos o servicios  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Entidad de realización:** ASOC BCAM - BASQUE CENTER FOR APPLIED MATHEMATICS  
**Ciudad entidad realización:** Bilbao, País Vasco, España  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Lakhdar Remaki; Johan Jansson  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Gobierno Vasco **Tipo de entidad:** Gobierno  
**Ciudad entidad financiadora:** España  
**Tipo de participación:** Colaborador  
**Nombre del programa:** Elkartek-Programa de apoyo a la investigación colaborativa en áreas estratégicas.  
**Cód. según financiadora:** KK-2016/00031  
**Fecha de inicio-fin:** 01/07/2016 - 31/03/2017  
**Cuantía total:** 13.960 €
- 6 Nombre del proyecto:** Simulación eficiente de sistemas aeronáuticos  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad Madrid  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Jose Manuel Vega De Prada  
**Nº de investigadores/as:** 7  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Ministerio de Economía y Competitividad **Tipo de entidad:** Ministerio  
**Nombre del programa:** Programa Estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad  
**Cód. según financiadora:** TRA2013-45808-R  
**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2014 - 31/12/2016 **Duración:** 2 años  
**Cuantía total:** 180.000 €
- 7 Nombre del proyecto:** Sustainable combustion research. Consolider SCORE  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad Madrid  
**Ciudad entidad realización:** España  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Fco. Jose Higuera Anton  
**Nº de investigadores/as:** 7  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Ministerio de Economía y Competitividad **Tipo de entidad:** Agencia Estatal  
**Nombre del programa:** CONSOLIDER-INGENIO  
**Cód. según financiadora:** C11013001  
**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2011 - 31/12/2016 **Duración:** 6 años  
**Cuantía total:** 519.998 €
- 8 Nombre del proyecto:** Análisis y simulación numérica de modelos matemáticos con aplicaciones industriales.  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad Madrid  
**Ciudad entidad realización:** España  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Alfredo Bermúdez



**Nº de investigadores/as:** 2

**Entidad/es financiadora/s:**

Ministerio de Ciencia e Innovación

**Tipo de entidad:** Gobierno de España

**Ciudad entidad financiadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Nombre del programa:** Plan Nacional

**Cód. según financiadora:** MTM2008-02483/MTM

**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2009 - 31/12/2013

**Cuantía total:** 455.565 €

**9 Nombre del proyecto:** Fluidodinámica de la combustión del hidrógeno

**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad Madrid

**Ciudad entidad realización:** España

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Carlos Vázquez Espí

**Nº de investigadores/as:** 7

**Entidad/es financiadora/s:**

Ministerio de Economía y Competitividad

**Cód. según financiadora:** ENE2008-06515-c04-04

**Fecha de inicio-fin:** 04/11/2008 - 31/12/2012

**10 Nombre del proyecto:** Consolidación y estructuración de unidades de investigación

**Entidad de realización:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad Compostela

**Ciudad entidad realización:** España

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Wenceslao González Manteiga

**Nº de investigadores/as:** 3

**Entidad/es financiadora/s:**

Xunta de Galicia

**Cód. según financiadora:** MATHEMATICA Consulting

**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2009 - 30/12/2010

**11 Nombre del proyecto:** Grupos de referencia competitiva

**Entidad de realización:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad Compostela

**Ciudad entidad realización:** Santiago de Compostela, Galicia, España

**Entidad/es financiadora/s:**

XUNTA DE GALICIA

**Ciudad entidad financiadora:** España

**Fecha de inicio-fin:** 14/12/2006 - 31/10/2009

**12 Nombre del proyecto:** Investigación aplicada en conversión limpia de combustibles fósiles (CLCF)

**Entidad de realización:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad Compostela

**Ciudad entidad realización:** España

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Amable Liñan Martínez

**Nº de investigadores/as:** 5

**Entidad/es financiadora/s:**

Ministerio de educación y ciencia

**Cód. según financiadora:** ENE2005-09190-c04-01/CON



**Fecha de inicio-fin:** 15/12/2005 - 30/12/2008

**Cuantía total:** 101.000 €

**13 Nombre del proyecto:** Redes de investigación. RED MATHEMATICA CONSULTING Y COMPUTING de Galicia.

**Entidad de realización:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad realización:** España

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Wenceslao González Manteiga

**Nº de investigadores/as:** 3

**Entidad/es financiadora/s:**

Xunta de Galicia

**Cód. según financiadora:** MATHEMATICA Consulting

**Fecha de inicio-fin:** 14/12/2006 - 13/12/2008

**Cuantía total:** 180.000 €

**14 Nombre del proyecto:** Desarrollo de técnicas numéricas y computacionales para la resolución de problemas multifásicos complejos de la mecánica de fluidos

**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad realización:** España

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Juan Luis Prieto; Jaime Carpio Huertas

**Nº de investigadores/as:** 8

**Entidad/es financiadora/s:**

Ministerio de Economía y Competitividad

**Cód. según financiadora:** MTM2015-67030-P

**Fecha de inicio:** 15/02/2016

**Cuantía total:** 26.300 €

**15 Nombre del proyecto:** Development of predictive tools for hydrogen and syngas combustion in gas-turbine conditions

**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad realización:** España

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Fco. Jose Higuera Anton

**Nº de investigadores/as:** 7

**Entidad/es financiadora/s:**

Comunidad de Madrid

**Tipo de entidad:** Consejería

**Ciudad entidad financiadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Cód. según financiadora:** M09013002

**Fecha de inicio:** 01/01/2010

**Cuantía total:** 241.395,37 €



## Contratos, convenios o proyectos de I+D+i no competitivos con Administraciones o entidades públicas o privadas

- 1 Nombre del proyecto:** Asesoría en elaboración, implantación y validación de un modelo numérico de sistemas de captura de CO<sub>2</sub>  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Fernando Varas  
**Nº de investigadores/as:** 2  
**Entidad/es participante/s:** A3V Consulting  
**Entidad/es financiadora/s:**  
A3V Consulting **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial  
**Ciudad entidad financiadora:** Hoyo de Manzanares, Comunidad de Madrid, España  
**Fecha de inicio:** 10/06/2020 **Duración:** 3 meses  
**Cuantía total:** 7.350 €
- 2 Nombre del proyecto:** Implementación de un modelo numérico para la caracterización de baterías de iones de Litio  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** F. Varas  
**Nº de investigadores/as:** 2  
**Entidad/es participante/s:** Universidad Politécnica de Madrid  
**Entidad/es financiadora/s:**  
FUNDACION CIDETEC  
**Ciudad entidad financiadora:** España  
**Fecha de inicio:** 01/09/2015 **Duración:** 1 mes  
**Cuantía total:** 2.880 €
- 3 Nombre del proyecto:** Caracterización de los grupos térmicos de la Central Térmica de As Pontes. Empresa/Administración financiadora: Endesa Generación S.A.  
**Ciudad entidad realización:** España  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Alfredo Bermúdez  
**Nº de investigadores/as:** 2  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Endesa Generación S. A. **Tipo de entidad:** Organismo, Otros  
**Fecha de inicio:** 01/04/2006  
**Cuantía total:** 30.000 €
- 4 Nombre del proyecto:** Simulación del hogar de la Central Térmica de As Pontes, mediante dinámica de fluidos computacional (CFD)  
**Ciudad entidad realización:** España  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Alfredo Bermúdez  
**Nº de investigadores/as:** 3  
**Entidad/es financiadora/s:**  
ENDESA Generación S.A. **Tipo de entidad:** Organismo, Otros  
**Fecha de inicio:** 30/03/2005  
**Cuantía total:** 30.000 €



**5 Nombre del proyecto:** Modelling and computation of fluid dynamics and combustion in the boiler of Maritsa-east 3 (Bulgaria) TPP

**Ciudad entidad realización:** Desconocido

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Alfredo Bermúdez

**Nº de investigadores/as:** 3

**Entidad/es participante/s:** FUNDACION EMPRESA-UNIVERSIDAD GALLEGA

**Entidad/es financiadora/s:**

Totema Engineering Ltd

**Tipo de entidad:** Empresa

**Fecha de inicio:** 01/10/2004

**Duración:** 1 año - 3 meses

## Resultados

### Propiedad industrial e intelectual

**Título propiedad industrial registrada:** VoIFEM3D

**Tipo de propiedad industrial:** Programa de ordenador

**Inventores/autores/obtentores:** Francisco Manuel Prieto; Francisco José Pena; Alfredo Bermúdez; Jose Luis Ferrín; Laura Saavedra; Saray Busto; María Elena Vázquez-Cendón

**Entidad titular de derechos:** Universidad de Santiago de Compostela

**Nº de solicitud:** SC-62-2018

**País de inscripción:** España, Galicia

**Fecha de registro:** 22/02/2018

**Fecha de concesión:** 22/02/2018

## Actividades científicas y tecnológicas

### Producción científica

**Índice H:** 8

**Fecha de aplicación:** 2016

**Fuente de Índice H:** GOOGLE SCHOLAR

### Publicaciones, documentos científicos y técnicos

**1** Saray Busto; Michael Dumbser; Elena Vázquez-Cendón; Laura Saavedra; Alfredo Bermúdez; José Luis Ferrín. A staggered semi-implicit hybrid FV/FE projection method for weakly compressible flows. Journal of Computational Physics. 421, pp. 1 - 31. Elsevier, 2020. ISSN 0021-9991

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Tipo de soporte:** Revista

**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

**Nº total de autores:** 6

**Autor de correspondencia:** No

**Fuente de impacto:** WOS (JCR)

**Categoría:** Mathematical Physics

**Índice de impacto:** 2.985

**Posición de publicación:** 4

**Num. revistas en cat.:** 55

- 2** Laura Saavedra Lago; Jean-Luc Guermond; Bojan Popov. Second-order invariant domain preserving ALE approximation of hyperbolic systems. *Journal of Computational Physics*. 401, pp. 1 - 26. Academic Press, 2020. ISSN 0021-9991  
**Tipo de producción:** Artículo científico  
**Posición de firma:** 1  
**Nº total de autores:** 3  
**Fuente de impacto:** WOS (JCR)  
**Índice de impacto:** 2.845  
**Posición de publicación:** 4  
**Tipo de soporte:** Revista  
**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo  
**Autor de correspondencia:** No  
**Categoría:** Mathematical Physics  
**Revista dentro del 25%:** Si  
**Num. revistas en cat.:** 55
- 3** Rodolfo Bermejo; Laura Saavedra. Local projection stabilized Lagrange–Galerkin methods for Navier–Stokes equations at high Reynolds numbers. *SeMA Journal, Boletín de la Sociedad Española de Matemática Aplicada*. 75 - 4, pp. 607 - 627. 2018. ISSN 2281-7875  
**Colección:** VMS series  
**Tipo de producción:** Artículo científico  
**Posición de firma:** 1  
**Nº total de autores:** 2  
**Resultados relevantes:** Revista trimestral de la Sociedad Española de Matemática Aplicada. Todos los artículos se someten a un riguroso proceso de revisión por pares en el que se evalúa cuidadosamente tanto el contenido matemático como el estilo y la corrección con que se presenta la contribución.  
**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo  
**Autor de correspondencia:** Si
- 4** Jean-Luc Guermond; Bojan Popov; Laura Saavedra; Yong Yang. Invariant Domains Preserving Arbitrary Lagrangian Eulerian Approximation of Hyperbolic Systems with Continuous Finite Elements. *Siam Journal on Scientific Computing*. 39 - 2, pp. A385 - A414. 2017. ISSN 1064-8275  
**Tipo de producción:** Artículo científico  
**Posición de firma:** 1  
**Nº total de autores:** 4  
**Fuente de impacto:** WOS (JCR)  
**Índice de impacto:** 2.046  
**Posición de publicación:** 27  
**Tipo de soporte:** Revista  
**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo  
**Categoría:** Applied Mathematics  
**Revista dentro del 25%:** Si  
**Num. revistas en cat.:** 252
- 5** Rodolfo Bermejo; Laura Saavedra. A second order in time local projection stabilized Lagrange–Galerkin method for Navier–Stokes equations at high Reynolds numbers. *Computers & Mathematics with applications*. 72 - 4, pp. 820 - 845. Elsevier, 2016. ISSN 0898-1221  
**Tipo de producción:** Artículo científico  
**Posición de firma:** 1  
**Nº total de autores:** 2  
**Fuente de impacto:** WOS (JCR)  
**Índice de impacto:** 1.531  
**Posición de publicación:** 54  
**Fuente de citas:** SCOPUS  
**Tipo de soporte:** Revista  
**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Categoría:** Applied Mathematics  
**Revista dentro del 25%:** Si  
**Num. revistas en cat.:** 255  
**Citas:** 3
- 6** Rodolfo Bermejo; Laura Saavedra. Lagrange–Galerkin methods for the incompressible Navier–Stokes equations: a review. *COMMUNICATIONS IN APPLIED AND INDUSTRIAL MATHEMATICS*. 7 - 3, pp. 23 - 52. 2016. ISSN 2038-0909  
**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 2**Fuente de impacto:** SCImago Journal Rank**Índice de impacto:** 0.418**Fuente de citas:** WOS**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Applied Mathematics**Revista dentro del 25%:** No**Citas:** 1**Resultados relevantes:** Communications in Applied and Industrial Mathematics (CAIM) es una de las revistas oficiales de la Sociedad de Matemática Aplicada e Industrial de Italia. CiteScore 2017: 0.88

- 7** Rodolfo Bermejo; Laura Saavedra. Modified Lagrange-Galerkin methods to integrate time dependent incompressible Navier-Stokes equations. SIAM Journal on scientific computing. 37 - 6, pp. B779 - B803. SIAM, 2015. ISSN 1064-8275

**Tipo de producción:** Artículo científico**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 2**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 1.792**Posición de publicación:** 28**Fuente de citas:** SCOPUS**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Applied Mathematics**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 254**Citas:** 5

- 8** Alfredo Bermúdez; Jose Luis Ferrín; Laura Saavedra; María Elena Vázquez-Cendón. A projection hybrid finite volume/element method for low-Mach number flows. Journal of Computational Physics. 271, pp. 360 - 378. Elsevier, 2014. ISSN 0021-9991

**Tipo de producción:** Artículo científico**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 4**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 2.434**Posición de publicación:** 3**Fuente de citas:** SCOPUS**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Mathematical Physics**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 54**Citas:** 17

- 9** Rodolfo Bermejo; Pedro Galán del Sastre; Laura Saavedra. A subgrid viscosity Lagrange-Galerkin method for convection-diffusion problems. International Journal of Numerical Analysis and modeling. 11 - 2, pp. 288 - 302. ISCI-INST SCIENTIFIC COMPUTING & INFORMATION, 2014. ISSN 1705-5105

**Tipo de producción:** Artículo científico**Posición de firma:** 2**Nº total de autores:** 3**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 0.817**Posición de publicación:** 86**Fuente de citas:** WOS**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Mathematics**Revista dentro del 25%:** No**Num. revistas en cat.:** 312**Citas:** 1

- 10** Jose Luis Ferrín; Laura Saavedra. Distribution of the coal flow in the mill-duct system of the As Pontes Power Plant using CFD modeling. Fuel Processing Technology. 106, pp. 84 - 94. Elsevier, 2013. ISSN 0378-3820

**Tipo de producción:** Artículo científico



**Posición de firma:** 1

**Nº total de autores:** 2

**Fuente de impacto:** WOS (JCR)

**Índice de impacto:** 3.019

**Posición de publicación:** 18

**Fuente de citas:** SCOPUS

**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

**Categoría:** Chemical Engineering (miscellaneous)

**Revista dentro del 25%:** Si

**Num. revistas en cat.:** 133

**Citas:** 5

- 11** Iban Constenla; Jose Luis Ferrín; Laura Saavedra. Numerical study of a 350 MWe tangentially fired pulverized coal furnace of the As Pontes Power Plant. Fuel processing technology. 116 - null, pp. 189 - 200. Elsevier, 2013. ISSN 0378-3820

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 1

**Autor de correspondencia:** No

**Fuente de impacto:** WOS (JCR)

**Índice de impacto:** 3.019

**Posición de publicación:** 18

**Fuente de citas:** WOS

**Tipo de soporte:** Revista

**Categoría:** Chemical Engineering (miscellaneous)

**Revista dentro del 25%:** Si

**Num. revistas en cat.:** 133

**Citas:** 23

- 12** Rodolfo Bermejo; Pedro Galán del Sastre; Laura Saavedra. A second order in time modified Lagrange-Galerkin finite element method for the incompressible Navier-Stokes equations. SIAM Journal on Numerical Analysis. 50 - 6, pp. 3084 - 3109. SIAM, 2012. ISSN 0036-1429

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 1

**Nº total de autores:** 3

**Fuente de impacto:** WOS (JCR)

**Índice de impacto:** 1.484

**Posición de publicación:** 34

**Fuente de citas:** SCOPUS

**Tipo de soporte:** Revista

**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

**Autor de correspondencia:** No

**Categoría:** Applied Mathematics

**Revista dentro del 25%:** Si

**Num. revistas en cat.:** 247

**Citas:** 20

- 13** Rodolfo Bermejo; Laura Saavedra. Modified Lagrange-Galerkin methods of first and second order in time for convection-diffusion problems. Numerische Mathematik. 120, pp. 601 - 638. SPRINGER-VERLAG, 2012. ISSN 0029-599X

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 1

**Nº total de autores:** 2

**Fuente de impacto:** WOS (JCR)

**Índice de impacto:** 1.329

**Posición de publicación:** 45

**Fuente de citas:** SCOPUS

**Tipo de soporte:** Revista

**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

**Autor de correspondencia:** No

**Categoría:** Applied Mathematics

**Revista dentro del 25%:** Si

**Num. revistas en cat.:** 247

**Citas:** 18

- 14** Alfredo Bermúdez; Jose Luis Ferrín; Amable Liñán; Laura Saavedra. Numerical simulation of group combustion of pulverized coal. Combustion And Flame. 158, pp. 1852 - 1865. 2011. ISSN 0010-2180

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 1

**Tipo de soporte:** Revista

**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

**Nº total de autores:** 4**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 3.585**Posición de publicación:** 1**Fuente de citas:** SCOPUS**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Engineering (miscellaneous)**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 90**Citas:** 38

- 15** Alfredo Bermúdez; Jose Luis Ferrín; Amable Liñán; Laura Saavedra. Mathematical modelling of pulverized coal furnaces. Monografías de la Real Academia de Ciencias de Zaragoza. 34, pp. 27 - 50. 2010. ISSN 1132-6360

**Tipo de producción:** Artículo científico**Posición de firma:** 2**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Nº total de autores:** 4

**Resultados relevantes:** 1.- EVALUACION EXTERNA POR PARES 2.- EXISTENCIA DE COMISION CIENTIFICA INTERNACIONAL (DEPENDIENTE DEL TEMA QUE TRATE LA MONOGRAFIA, SE DETALLA EN EL JUSTIFICANTE) 3.- LOS ARTICULOS ESTAN PUBLICADOS EN INGLES Y CASTELLANO. 4.- PERIODICIDAD ANUAL 5.- CONTENIDO INTEGRO EN LA PAGINA WEB [HTTP://WWW.UNIZAR.ES/ACZ/](http://WWW.UNIZAR.ES/ACZ/)

- 16** Jean-Luc Guermond; Bojan Popov; Laura Saavedra; Yong Yang. Arbitrary Lagrangian-Eulerian Finite Element Method Preserving Convex Invariants of Hyperbolic Systems. Contributions to Partial Differential Equations and Applications. 47, pp. 251 - 272. Springer International Publishing AG, 2019. ISBN 978-3-319-78325-3

**Tipo de producción:** Capítulo de libro**Posición de firma:** 1**Tipo de soporte:** Libro**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de capítulo de libro**Nº total de autores:** 4

- 17** Alfredo Bermúdez; Saray Busto; Jose Luis Ferrín; Laura Saavedra; Eleuterio Toro; María Elena Vázquez-Cendón. A Projection Hybrid Finite Volume-ADER/Finite Element Method for Turbulent Navier-Stokes. Computational Mathematics, Numerical Analysis and Applications. 13, pp. 201 - 206. Springer International Publishing, 2017. ISBN 978-3-319-49630-6

**Colección:** SEMA SIMAI Springer Series**Tipo de producción:** Capítulo de libro**Posición de firma:** 2**Tipo de soporte:** Libro**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de capítulo de libro**Nº total de autores:** 5**Autor de correspondencia:** No

- 18** Rodolfo Bermejo; Laura Saavedra. A Second Order Local Projection Lagrange-Galerkin Method for Navier-Stokes Equations at High Reynolds Numbers. Trends in Differential Equations and Applications. 8, pp. 419 - 431. Springer, Cham, 2016. ISBN 978-3-319-32013-7

**Colección:** SEMA SIMAI Springer Series**Tipo de producción:** Capítulo de libro**Posición de firma:** 1**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de capítulo de libro**Nº total de autores:** 2**Autor de correspondencia:** Si

- 19** Rodolfo Bermejo; Rafael Cantón; Laura Saavedra. A Local Projection Stabilized Lagrange-Galerkin Method for Convection-Diffusion Equations. Boundary and Interior Layers, Computational and Asymptotic Methods - BAIL 2014. pp. 25 - 34. Springer, Cham, 2015. ISBN 978-3-319-25727-3

**Colección:** Lecture Notes in Computational Science and Engineering**Tipo de producción:** Capítulo de libro**Posición de firma:** 2**Tipo de soporte:** Libro**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de capítulo de libro**Nº total de autores:** 3**Autor de correspondencia:** No



Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 9

- 20** Alfredo Bermúdez; Jose Luis Ferrín; Amable Liñán; Laura Saavedra. Numerical simulation of a pulverized coal jet. Numerical Methods for Hyperbolic Equations. pp. 371 - 377. CR-PRESS, TAYLOR AND FRANCIS GROUP, 2012. ISBN 978-0-415-62150-2  
**Colección:** NUMERICAL METHODS FOR HYPERBOLIC EQUATIONS  
**Tipo de producción:** Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro  
**Posición de firma:** 1 **Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de capítulo de libro  
**Nº total de autores:** 4 **Autor de correspondencia:** No  
**Resultados relevantes:** PRESTIGIO INTERNACIONAL DE LA EDITORIAL: SI EDITORES: ELENA VAZQUEZ-CENDON (UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA), ARTURO HIDALGO (UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID), PILAR GARCIA-NAVARRO (UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA), LUIS CEA (UNIVERSIDAD DE A CORUÑA). PROCESO DE SELECCION: DOBLE REVISION CIEGA
- 21** Alfredo Bermúdez; José Luis Ferrín; Amable Liñán; Laura Saavedra. Mathematical modelling of coal particles combustion in pulverised coal furnaces. Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2006. 12, pp. 277 - 283. (Estados Unidos de América): Springer-Verlag, 2008. ISBN 978-3-540-71991-5  
**Colección:** MATHEMATICS IN INDUSTRY-THE EUROPEAN CONSORTIUM FOR MATHEMATICS IN INDUSTRY  
**Tipo de producción:** Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro  
**Posición de firma:** 1 **Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de capítulo de libro  
**Nº total de autores:** 4 **Autor de correspondencia:** No  
**Resultados relevantes:** PRESTIGIO INTERNACIONAL DE LA EDITORIAL: SI EDITORES: LUIS L. BONILLA (UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID), MIGUEL MOSCOSO (UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID), GLORIA PLATERO (CSIC), JOSE M. VEGA (UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID). PROCESO DE SELECCION: DOBLE REVISION CIEGA

### Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** High-order invariant domain preserving ALE approximation of hyperbolic systems  
**Nombre del congreso:** Modeling and Simulation of Transport Phenomena  
**Ciudad de celebración:** Treis-Karden, Alemania  
**Fecha de celebración:** 11/10/2020  
**Fecha de finalización:** 15/10/2020  
**Entidad organizadora:** TU Dortmund University **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad organizadora:** Dortmund, Alemania  
 Laura Saavedra; Jean-Luc Guermond; Bojan Popov.
- 2** **Título del trabajo:** High order invariant domain preserving ALE approximation of Hyperbolic Systems  
**Nombre del congreso:** HONOM 2019. EUROPEAN WORKSHOP ON HIGH ORDER NUMERICAL METHODS FOR EVOLUTIONARY PDEs: THEORY AND APPLICATIONS  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Fecha de celebración:** 01/04/2019  
**Fecha de finalización:** 05/04/2019  
**Entidad organizadora:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad organizadora:** Madrid, España  
 Laura Saavedra; B. Popov; J.-L. Guermond.



- 3** **Título del trabajo:** A second order local projection Lagrange-Galerkin method for Navier-Stokes equations at high Reynolds numbers  
**Nombre del congreso:** 6th European Conference on Computational Mechanics (ECCM 6) 7th European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD 7)  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Glasgow, Reino Unido  
**Fecha de celebración:** 11/06/2018  
**Fecha de finalización:** 15/06/2018  
**Entidad organizadora:** European Community on Computational Methods in Applied Sciences (ECCOMAS) **Tipo de entidad:** Fundación  
**Publicación en acta congreso:** Si  
Rodolfo Bermejo; Laura Saavedra. 2019.
- 4** **Título del trabajo:** A stabilized Lagrange-Galerkin method to simulate turbulent flows  
**Nombre del congreso:** 4º Congreso de Jóvenes investigadores de la Real Sociedad Matemática Española (RSME)  
**Tipo evento:** Congreso  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia invitada/ Keynote **Intervención por:** Por invitación  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Valencia, Comunidad Valenciana, España  
**Fecha de celebración:** 04/09/2017  
**Fecha de finalización:** 08/09/2017  
**Entidad organizadora:** REAL SOCIEDAD MATEMATICA ESPAÑOLA  
Rodolfo Bermejo; Laura Saavedra.
- 5** **Título del trabajo:** A second order local projection Lagrange-Galerkin method for Navier-Stokes equations at high Reynolds numbers  
**Nombre del congreso:** 12TH INTERNATIONAL WORKSHOP ON VARIATIONAL MULTISCALE AND STABILIZED FINITE ELEMENTS  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Por invitación  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Sevilla, Andalucía, España  
**Fecha de celebración:** 26/04/2017  
**Fecha de finalización:** 28/04/2017  
**Entidad organizadora:** Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad  
**Publicación en acta congreso:** Si **Con comité de admisión ext.:** Si  
**Forma de contribución:** Artículo científico  
Rodolfo Bermejo; Laura Saavedra. "Local projection stabilized Lagrange-Galerkin methods for Navier-Stokes equations at high Reynolds numbers". En: SEMA Journal. 75 - 4, pp. 607 - 627. 2018. ISSN 2281-7875



- 6 Título del trabajo:** A second order local projection Lagrange-Galerkin method for Navier-Stokes equations at high Reynolds numbers  
**Nombre del congreso:** XXIV CONGRESS ON DIFFERENTIAL EQUATIONS AND APPLICATIONS XIV CONGRESS ON APPLIED MATHEMATICS  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Cádiz, Andalucía, España  
**Fecha de celebración:** 08/06/2015  
**Entidad organizadora:** Universidad de Cádiz **Tipo de entidad:** Universidad  
**Con comité de admisión ext.:** Si  
**Forma de contribución:** Capítulo de libro  
Rodolfo Bermejo; Laura Saavedra. "A second order local projection Lagrange-Galerkin method for Navier-Stokes equations at high Reynolds numbers". En: Trends in Differential Equations and Applications. 8, pp. 419 - 431. Springer, 2016. ISBN 978-3-319-32012-0
- 7 Título del trabajo:** Modelización Matemática y simulación numérica de problemas de combustión de carbón pulverizado  
**Nombre del congreso:** Tercer encuentro conjunto de la Real Sociedad Matemática Española y la Sociedad Matemática Mexicana  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Tipo de participación:** Participativo - Plenaria **Intervención por:** Por invitación  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Zacatecas, México  
**Fecha de celebración:** 01/09/2014  
**Fecha de finalización:** 04/09/2014  
**Entidad organizadora:** Universidad Autónoma de México  
**Ciudad entidad organizadora:** Ciudad de México,  
Rodolfo Bermejo; Amable Liñán; Alfredo Bermúdez; Jose Luis Ferrín; Laura Saavedra.
- 8 Título del trabajo:** Un método de proyección híbrido volúmenes finitos/elementos finitos para flujos a bajo número de Mach con transporte de especies  
**Nombre del congreso:** Congreso bienal de la Real Sociedad Matemática Española  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional  
**Tipo de participación:** Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación  
**Autor de correspondencia:** No  
**Ciudad de celebración:** Santiago de Compostela, Galicia, España  
**Fecha de celebración:** 21/01/2013  
**Fecha de finalización:** 25/01/2013  
**Entidad organizadora:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad organizadora:** Santiago de Compostela,  
**Publicación en acta congreso:** Si **Con comité de admisión ext.:** Si  
**Forma de contribución:** Capítulo de libro  
Alfredo Bermúdez; Marcos Cobas; José Luis Ferrín; Laura Saavedra Lago; M<sup>a</sup> Elena Vázquez. 220, pp. 52 - 53. Galicia (España): 2013. ISBN 978-84-9887-715-1
- 9 Título del trabajo:** A finite volume/finite element projection method for low-Mach number flows  
**Nombre del congreso:** 1st International Conference on Frontiers in Computational Physics: Modeling the Earth System  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE



**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)

**Autor de correspondencia:** No

**Ciudad de celebración:** Boulder, Estados Unidos de América

**Fecha de celebración:** 16/12/2012

**Fecha de finalización:** 20/12/2012

**Entidad organizadora:** National Center for Atmospheric Research

**Ciudad entidad organizadora:** Boulder, Colorado (USA),

Laura Saavedra Lago; Alfredo Bermúdez; José Luis Ferrín; M<sup>a</sup> Elena Vázquez.

- 10** **Título del trabajo:** A subgrid eddy viscosity Lagrange-Galerkin method for time dependent convection-diffusion equations  
**Nombre del congreso:** Numerical methods for Ordinary and Partial Differential Equations and Applications  
**Tipo evento:** Congreso  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)  
**Autor de correspondencia:** No  
**Ciudad de celebración:** Zaragoza, Aragón, España  
**Fecha de celebración:** 03/09/2012  
**Entidad organizadora:** Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad organizadora:** Zaragoza,  
Laura Saavedra Lago; Rodolfo Bermejo Bermejo.
- 11** **Título del trabajo:** Simulación del reparto de gas y carbón por dedos del quemador en función de la posición del concentrador de carbón  
**Nombre del congreso:** RSME Transfer and Industrial Mathematics  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional  
**Tipo de participación:** Participativo - Póster **Intervención por:** Acceso por inscripción libre  
**Autor de correspondencia:** No  
**Ciudad de celebración:** Santiago de Compostela, Galicia, España  
**Fecha de celebración:** 12/07/2011  
**Fecha de finalización:** 14/07/2011  
**Entidad organizadora:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad organizadora:** Santiago de Compostela,  
**Publicación en acta congreso:** Si  
**Forma de contribución:** Capítulo de libro  
Laura Saavedra Lago; José Luis Ferrín. "Actas del Seminario RSME Transfer and Industrial Mathematics". 204, pp. 180 - 184. Galicia (España): 2011. ISBN 978-84-9887-715-1
- 12** **Título del trabajo:** Numerical simulation of a pulverized coal jet  
**Nombre del congreso:** Numerical methods for Hyperbolic Equations: Theory and Applications  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Santiago de Compostela, Galicia, España  
**Fecha de celebración:** 04/07/2011  
**Fecha de finalización:** 08/07/2011  
**Entidad organizadora:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad organizadora:** Santiago de Compostela,  
**Con comité de admisión ext.:** Si



**Forma de contribución:** Capítulo de libro

Alfredo Bermúdez; José Ferrín; Amable Liñán; Laura Saavedra. "Numerical methods for Hyperbolic Equations: Theory and Applications". En: Numerical methods for Hyperbolic Equations: Theory and Applications. pp. 143 - 144. 2013. ISBN 978-84-9887-713-7

- 13 Título del trabajo:** Mathematical modelling and numerical solution of group coal combustion  
**Nombre del congreso:** i-MATH Workshop on Mathematical Modelling of Combustion  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia invitada/ Keynote **Intervención por:** Por invitación  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Santiago de Compostela, Galicia, España  
**Fecha de celebración:** 23/05/2011  
**Fecha de finalización:** 25/05/2011  
**Entidad organizadora:** Combustion Institute **Tipo de entidad:** Fundación  
**Ciudad entidad organizadora:** Estados Unidos de América  
Amable Liñán; Jose Luis Ferrín; Alfredo Bermúdez; Laura Saavedra.
- 14 Título del trabajo:** A modified Lagrange-Galerkin method for Navier-Stokes equations  
**Nombre del congreso:** Workshop Maths and Air  
**Tipo evento:** Jornada **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Tipo de participación:** Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Zaragoza, Aragón, España  
**Fecha de celebración:** 16/06/2010  
**Fecha de finalización:** 18/06/2010  
**Entidad organizadora:** Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad organizadora:** Zaragoza,  
Rodolfo Bermejo; Laura Saavedra.
- 15 Título del trabajo:** A three-dimensional numerical model for pulverized coal combustion  
**Nombre del congreso:** 4ª Reunión de la Sección Española del Instituto de Combustión. Towards Sustainable Combustion  
**Ámbito geográfico:** Nacional  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación  
**Autor de correspondencia:** No  
**Ciudad de celebración:** Tenerife, Canarias, España  
**Fecha de celebración:** 15/06/2010  
**Fecha de finalización:** 18/06/2010  
**Entidad organizadora:** Combustion Institute **Tipo de entidad:** Fundación  
**Ciudad entidad organizadora:** Estados Unidos de América  
Alfredo Bermúdez; José Luis Ferrín; Amable Liñán; Laura Saavedra.
- 16 Título del trabajo:** Mathematical modelling of pulverized coal furnaces  
**Nombre del congreso:** Workshop on Maths and Fire  
**Tipo evento:** Jornada **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Por invitación  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Zaragoza, Aragón, España



**Fecha de celebración:** 15/06/2009

**Fecha de finalización:** 17/06/2009

**Entidad organizadora:** Universidad de Zaragoza      **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad organizadora:** Zaragoza,

**Forma de contribución:** Artículo científico

Alfredo Bermúdez; José Luis Ferrín; Amable Liñan Martínez; Laura Saavedra Lago. "Mathematical modelling of pulverized coal furnaces". En: Monografías de la Real Academia de Ciencias de Zaragoza. 34, pp. 27 - 50. 2010. ISSN 1132-6360

- 17** **Título del trabajo:** Numerical solution of a coal combustion model  
**Nombre del congreso:** 3ª Reunión de la Sección Española del Instituto de Combustión  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral      **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Valladolid, Castilla y León, España  
**Fecha de celebración:** 21/05/2009  
**Fecha de finalización:** 22/05/2009  
**Entidad organizadora:** Combustion Institute      **Tipo de entidad:** Fundación  
**Ciudad entidad organizadora:** Estados Unidos de América  
Alfredo Bermúdez; José Luis Ferrín; Amable Liñan Martínez; Laura Saavedra Lago.
- 18** **Título del trabajo:** Solución numérica de un modelo de combustión de partículas de carbón  
**Nombre del congreso:** XIII Escuela Jacques-Louis Lions Hispano-Francesa sobre Simulación Numérica en Física e Ingeniería. Carácter del congreso: Internacional  
**Tipo de participación:** Participativo - Póster  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Valladolid, Castilla y León, España  
**Fecha de celebración:** 15/09/2008  
**Fecha de finalización:** 19/09/2008  
**Entidad organizadora:** Universidad de Valladolid      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad organizadora:** Valladolid,  
Alfredo Bermúdez; José Luis Ferrín; Amable Liñan; Laura Saavedra.
- 19** **Título del trabajo:** Numerical solution of a coal particle combustion model  
**Nombre del congreso:** 2ª Reunión de la Sección Española del Instituto de Combustión  
**Ámbito geográfico:** Nacional  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral      **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Valencia, Comunidad Valenciana, España  
**Fecha de celebración:** 08/05/2008  
**Fecha de finalización:** 09/05/2008  
**Entidad organizadora:** Combustion Institute      **Tipo de entidad:** Fundación  
**Ciudad entidad organizadora:** Estados Unidos de América  
Alfredo Bermúdez; José Luis Ferrín; Amable Liñan; Laura Saavedra.
- 20** **Título del trabajo:** Simulación numérica de la combustión de carbón pulverizado.  
**Nombre del congreso:** XX Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones  
**Ámbito geográfico:** Nacional  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral      **Intervención por:** Acceso por inscripción libre (comunicación oral)



**Autor de correspondencia:** Si

**Ciudad de celebración:** Sevilla, Andalucía, España

**Fecha de celebración:** 24/09/2007

**Fecha de finalización:** 28/09/2007

**Entidad organizadora:** SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MATEMÁTICA APLICADA

**Ciudad entidad organizadora:** Sevilla,

Alfredo Bermúdez; José Luis Ferrín; Amable Liñán; Laura Saavedra. "Actas del XX Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones". pp. 1 - 8. ISBN 978-84-690-7182-3

- 21 Título del trabajo:** Numerical solution of a combustion model in pulverised coal furnaces  
**Nombre del congreso:** 11th International Conference on Numerical Combustion  
**Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Acceso por inscripción libre (comunicación oral)  
**Ciudad de celebración:** Granada, Andalucía, España  
**Fecha de celebración:** 23/04/2006  
**Fecha de finalización:** 26/04/2006  
**Entidad organizadora:** Society for Industrial and Applied Mathematics **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación  
**Ciudad entidad organizadora:** Estados Unidos de América  
Alfredo Bermúdez; José Luis Ferrín; Amable Liñán; Laura Saavedra.

### Trabajos presentados en jornadas, seminarios, talleres de trabajo y/o cursos nacionales o internacionales

- 1 Título del trabajo:** Compressible Lagrangian hydrodynamics  
**Nombre del evento:** The center of Large-Scale Scientific Simulations seminar  
**Ciudad de celebración:** Collge Station, Estados Unidos de América  
**Fecha de celebración:** 20/09/2019  
**Entidad organizadora:** Nuclear Engineering Department, Texas A&M University **Tipo de entidad:** Universidad  
Laura Saavedra.
- 2 Título del trabajo:** Stability in High Performance Finite Element Modeling  
**Nombre del evento:** Massive Online Open Course on High Performance Finite Element Modeling  
**Tipo de evento:** Curso  
**Autor de correspondencia:** Si **Intervención por:** Ponente  
**Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Ciudad de celebración:** Estocolmo, Suecia  
**Fecha de celebración:** 2018  
**Entidad organizadora:** KTH  
**Tipo:** Libro o monografía científica  
Laura Saavedra. "Stability in High Performance Finite Element Modeling". (Suecia): 2018, Disponible en Internet en: <[www.edx.org/es/course/high-performance-finite-element-modeling-0](http://www.edx.org/es/course/high-performance-finite-element-modeling-0)>.
- 3 Título del trabajo:** Invariant domains preserving ALE approximation of Hyperbolic Systems  
**Nombre del evento:** Numerical Analysis Seminar  
**Tipo de evento:** Seminario  
**Autor de correspondencia:** Si **Intervención por:** Por invitación  
**Ámbito geográfico:** Internacional no UE



**Ciudad de celebración:** College Station, Estados Unidos de América

**Fecha de celebración:** 29/11/2017

**Entidad organizadora:** Texas A&M University

**Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad organizadora:** College Station, Estados Unidos de América

Bojan Popov; Jean-Luc Guermond; Laura Saavedra.

**4 Título del trabajo:** A stabilized Lagrange-Galerkin method for the simulation of turbulent flows

**Nombre del evento:** Postdoctoral lunch time talks

**Tipo de evento:** Seminario

**Autor de correspondencia:** Si

**Intervención por:** Por invitación

**Ámbito geográfico:** Internacional no UE

**Ciudad de celebración:** College Station, Estados Unidos de América

**Fecha de celebración:** 27/11/2017

**Entidad organizadora:** Texas A&M University

**Ciudad entidad organizadora:** College Station, Estados Unidos de América

Laura Saavedra.

**5 Título del trabajo:** Challenge 1: Parametric Design by Computational Fluid Dynamics Simulation

**Nombre del evento:** 131st European Study Group with Industry

**Tipo de evento:** Taller de Trabajo

**Autor de correspondencia:** Si

**Intervención por:** Por invitación

**Ciudad de celebración:** Bilbao, País Vasco, España

**Fecha de celebración:** 15/05/2017

**Entidad organizadora:** ASOC BCAM - BASQUE CENTER FOR APPLIED MATHEMATICS

**Tipo:** Informe científico-técnico

Ali Ramezani; Laura Saavedra. En: Parametric Design by Computational Fluid Dynamics Simulation. 2017,

**6 Título del trabajo:** A local projection Lagrange-Galerkin method for Navier-Stokes equations at high Reynolds numbers

**Nombre del evento:** Numerical Analysis Seminar

**Tipo de evento:** Seminario

**Autor de correspondencia:** Si

**Intervención por:** Por invitación

**Ámbito geográfico:** Internacional no UE

**Ciudad de celebración:** College Station, Estados Unidos de América

**Fecha de celebración:** 28/10/2015

**Entidad organizadora:** Texas A&M University

**Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad organizadora:** College Station, Estados Unidos de América

Laura Saavedra.

**7 Título del trabajo:** Distribution of the coal flow in the mill-duct system of a power plant

**Nombre del evento:** European Summer School in Industrial Mathematics and Modelling Week

**Tipo de evento:** Taller de Trabajo

**Autor de correspondencia:** Si

**Ámbito geográfico:** Unión Europea

**Ciudad de celebración:** Leganés, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 14/07/2013

**Fecha de finalización:** 28/07/2013

**Entidad organizadora:** ECMI

**Tipo de entidad:** Fundación

**Tipo:** Informe científico-técnico

Laura Saavedra. "Distribution of the coal flow in the mill-duct system of a power plant". 2013,



- 8 Título del trabajo:** Métodos de Lagrange-Galerkin modificados  
**Nombre del evento:** Seminario de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico  
**Tipo de evento:** Curso  
**Ciudad de celebración:** España  
**Fecha de celebración:** 28/06/2012  
**Entidad organizadora:** Universidad de Sevilla      **Tipo de entidad:** Universidad  
Laura Saavedra Lago.

### Otras actividades de divulgación

- 1 Título del trabajo:** ¿Cómo quemar carbón con EDPs?  
**Nombre del evento:** Seminario de Iniciación a la Investigación  
**Tipo de evento:** Conferencias impartidas      **Ámbito geográfico:** Autonómica  
**Intervención por:** Por invitación  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Santiago de Compostela, Galicia, España  
**Fecha de celebración:** 26/03/2008  
**Entidad organizadora:** Universidad de Santiago de Compostela      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Publicación en acta congreso:** Si      **Con comité de admisión ext.:** No  
**Tipo:** Libro de divulgación  
Laura Saavedra. "¿Cómo quemar carbón con EDPs?". En: As matemáticas do veciño. 3, pp. 27 - 31. Galicia (España): 03/2009.  
**Depósito legal:** C 1692-2009
- 2 Título del trabajo:** Matemáticas y el protocolo de Kyoto  
**Nombre del evento:** Seminario de Iniciación a la Investigación  
**Tipo de evento:** Conferencias impartidas      **Ámbito geográfico:** Autonómica  
**Intervención por:** Por invitación  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Santiago de Compostela, Galicia, España  
**Fecha de celebración:** 15/05/2007  
**Entidad organizadora:** Universidad de Santiago de Compostela      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Publicación en acta congreso:** Si      **Con comité de admisión ext.:** No  
**Tipo:** Libro de divulgación  
Laura Saavedra. "Matemáticas y el protocolo de Kyoto". En: As matemáticas do veciño. 4, pp. 47 - 50. Galicia (España): 2007.  
**Depósito legal:** C 1692-2009



## Gestión de I+D+i y participación en comités científicos

### Organización de actividades de I+D+i

- Título de la actividad:** Numerical methods for Hyperbolic Equations  
**Tipo de actividad:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Entidad convocante:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad  
**Modo de participación:** Organizador  
**Fecha de inicio-fin:** 02/07/2011 - 08/07/2011
- Título de la actividad:** The Sixth European conference on Numerical Mathematics and Advanced Applications  
**Tipo de actividad:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Entidad convocante:** Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad  
**Modo de participación:** Organizador  
**Fecha de inicio-fin:** 18/07/2005 - 22/07/2005
- Título de la actividad:** Minisymposia titled: Mathematical and numerical modeling of Lithium ion batteries and fuel-cells  
**Tipo de actividad:** Organización minisimposio en congreso  
**Entidad convocante:** SIAM **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones  
**Ciudad entidad convocante:** Estados Unidos de América

### Evaluación y revisión de proyectos y artículos de I+D+i

- Funciones desempeñadas:** Revisión de 4 artículos científicos  
**Entidad de realización:** Applied Mathematics and Computation  
**Modalidad de actividad:** Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas **Frecuencia de la actividad:** 4  
**Sistema de acceso:** Por méritos públicos **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Fecha de inicio:** 2018
- Funciones desempeñadas:** Revisión de un artículo científico  
**Entidad de realización:** Numerical Algorithms  
**Modalidad de actividad:** Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas  
**Sistema de acceso:** Por méritos públicos **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Fecha de inicio:** 2017
- Funciones desempeñadas:** Revisión de un artículo científico  
**Entidad de realización:** Computers & Mathematics with Applications  
**Modalidad de actividad:** Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas **Frecuencia de la actividad:** 1  
**Sistema de acceso:** Por méritos públicos **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Fecha de inicio:** 2017



- 4 Funciones desempeñadas:** Revisión de cinco artículos científicos  
**Entidad de realización:** Journal of Computational and Applied Mathematics **Tipo de entidad:** Revista  
**Modalidad de actividad:** Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas **Frecuencia de la actividad:** 5  
**Sistema de acceso:** Por méritos públicos **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Fecha de inicio:** 2016
- 5 Funciones desempeñadas:** Revisión de dos artículos científicos  
**Entidad de realización:** ESAIM: Mathematical Modelling and Numerical Analysis  
**Modalidad de actividad:** Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas **Frecuencia de la actividad:** 2  
**Sistema de acceso:** Por méritos públicos **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Fecha de inicio:** 2016

## Otros méritos

### Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

- 1 Entidad de realización:** Texas A&M University **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** College Station, Estados Unidos de América  
**Fecha de inicio-fin:** 01/09/2019 - 31/01/2020 **Duración:** 5 meses  
**Objetivos de la estancia:** Invitado/a
- 2 Entidad de realización:** Texas A&M University  
**Ciudad entidad realización:** College Station, Estados Unidos de América  
**Fecha de inicio-fin:** 17/09/2018 - 17/11/2018 **Duración:** 2 meses  
**Entidad financiadora:** Texas A&M University  
**Ciudad entidad financiadora:** College Station,  
**Objetivos de la estancia:** Invitado/a
- 3 Entidad de realización:** Texas A&M University  
**Ciudad entidad realización:** College Station, Estados Unidos de América  
**Fecha de inicio-fin:** 26/09/2017 - 30/11/2017 **Duración:** 2 meses  
**Entidad financiadora:** Texas A&M University  
**Ciudad entidad financiadora:** College Station,  
**Objetivos de la estancia:** Invitado/a
- 4 Entidad de realización:** ASOC BCAM - BASQUE CENTER FOR APPLIED MATHEMATICS  
**Ciudad entidad realización:** Bilbao (Spain), País Vasco, España  
**Fecha de inicio-fin:** 05/06/2017 - 04/08/2017 **Duración:** 2 meses  
**Objetivos de la estancia:** Invitado/a
- 5 Entidad de realización:** ASOC BCAM - BASQUE CENTER FOR APPLIED MATHEMATICS  
**Ciudad entidad realización:** Bilbao (Spain), País Vasco, España  
**Fecha de inicio-fin:** 12/09/2016 - 10/12/2016 **Duración:** 3 meses  
**Objetivos de la estancia:** Invitado/a



- 6** **Entidad de realización:** Texas A&M University  
**Ciudad entidad realización:** College Station, Estados Unidos de América  
**Fecha de inicio-fin:** 16/09/2015 - 21/12/2015 **Duración:** 3 meses  
**Entidad financiadora:** Ministerio de Ciencia e Innovación **Tipo de entidad:** Ministerio  
**Nombre del programa:** Estancias de movilidad en el extranjero "José Castillejo" para jóvenes doctores  
**Objetivos de la estancia:** Posdoctoral
- 7** **Entidad de realización:** Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación  
**Facultad, instituto, centro:** Moncloa  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, España  
**Fecha de inicio-fin:** 07/01/2010 - 07/03/2010 **Duración:** 2 meses  
**Objetivos de la estancia:** Doctorado/a
- 8** **Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, España  
**Fecha de inicio-fin:** 13/04/2009 - 12/07/2009 **Duración:** 3 meses  
**Objetivos de la estancia:** Doctorado/a
- 9** **Entidad de realización:** Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación  
**Facultad, instituto, centro:** Moncloa  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, España  
**Fecha de inicio-fin:** 01/09/2008 - 30/11/2008 **Duración:** 3 meses  
**Objetivos de la estancia:** Doctorado/a

## Ayudas y becas obtenidas

- 1** **Nombre de la ayuda:** Computational R&D In Stockpile Stewardship grant  
**Ciudad entidad concesionaria:** College Station, Estados Unidos de América  
**Finalidad:** Posdoctoral  
**Entidad concesionaria:** Facultad de Matemáticas Texas A&M University  
**Importe de la ayuda:** 10.312 €  
**Fecha de concesión:** 05/09/2019 **Duración:** 5 meses  
**Fecha de finalización:** 31/01/2020  
**Entidad de realización:** Texas A&M University
- 2** **Nombre de la ayuda:** Visiting Fellow funded by the Basque Government - BERC program / Severo Ochoa accreditation  
**Ciudad entidad concesionaria:** Bilbao, País Vasco, España  
**Finalidad:** Posdoctoral  
**Entidad concesionaria:** ASOC BCAM - BASQUE CENTER FOR APPLIED MATHEMATICS  
**Importe de la ayuda:** 3.200 €  
**Fecha de concesión:** 01/06/2017  
**Fecha de finalización:** 31/08/2017  
**Entidad de realización:** ASOC BCAM - BASQUE CENTER FOR APPLIED MATHEMATICS



- 3** **Nombre de la ayuda:** Visiting Fellow funded by the Basque Government - BERC program / Severo Ochoa accreditation  
**Ciudad entidad concesionaria:** Bilbao, País Vasco, España  
**Finalidad:** Posdoctoral  
**Entidad concesionaria:** ASOC BCAM - BASQUE CENTER FOR APPLIED MATHEMATICS  
**Importe de la ayuda:** 5.100 €  
**Fecha de concesión:** 12/09/2016  
**Fecha de finalización:** 31/01/2017
- 4** **Nombre de la ayuda:** Ayuda para la realización de estancias breves  
**Finalidad:** Predoctoral  
**Entidad concesionaria:** MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA  
**Importe de la ayuda:** 1.590 €  
**Fecha de concesión:** 07/01/2010  
**Fecha de finalización:** 07/03/2010  
**Entidad de realización:** Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas
- 5** **Nombre de la ayuda:** Ayuda para la realización de estancias breves  
**Finalidad:** Predoctoral  
**Entidad concesionaria:** MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA  
**Importe de la ayuda:** 2.365 €  
**Fecha de concesión:** 12/04/2009  
**Fecha de finalización:** 12/07/2009  
**Entidad de realización:** Universidad Politécnica de Madrid  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
- 6** **Nombre de la ayuda:** Ayuda para la realización de estancias breves  
**Finalidad:** Predoctoral  
**Entidad concesionaria:** MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA  
**Importe de la ayuda:** 2.365 €  
**Fecha de concesión:** 01/09/2008  
**Fecha de finalización:** 30/11/2008  
**Entidad de realización:** Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas
- 7** **Nombre de la ayuda:** Estancias de movilidad en el extranjero "José Castillejo" para jóvenes doctores  
**Ciudad entidad concesionaria:** España  
**Finalidad:** Posdoctoral  
**Entidad concesionaria:** Ministerio de Ciencia e Innovación      **Tipo de entidad:** Ministerio  
**Importe de la ayuda:** 11.281 €  
**Fecha de concesión:** 30/11/2015  
**Entidad de realización:** Texas A&M University  
**Facultad, instituto, centro:** Universidad
- 8** **Nombre de la ayuda:** Beca de Formación de Personal Investigador (FPI)  
**Finalidad:** Posdoctoral  
**Entidad concesionaria:** Ministerio de Educación y Ciencia  
**Fecha de concesión:** 01/11/2006



- 9** **Nombre de la ayuda:** Beca de Cooperación en Contratos y Convenios de la Fundación Empresa Universidad (FEUGA)  
**Finalidad:** Predoctoral  
**Entidad concesionaria:** Fundación Empresa      **Tipo de entidad:** Fundación  
Universidade Galega  
**Importe de la ayuda:** 9,6 €  
**Fecha de concesión:** 01/10/2004

### Redes de cooperación

- 1** **Nombre de la red:** Sección Española del Instituto de Combustión  
**Identificación de la red:** Ciencia y tecnología de la Combustión  
**Fecha de inicio:** 2008
- 2** **Nombre de la red:** Sociedad Española de Matemática Aplicada  
**Identificación de la red:** Matemática Aplicada  
**Fecha de inicio:** 2006

### Premios, menciones y distinciones

- Descripción:** Premio extraordinario de doctorado  
**Entidad concesionaria:** Universidad de Santiago de Compostela      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de concesión:** 04/02/2015