

Currículum vitae

Nombre: Guillermo Hauke Bernardos

7 de Febrero de 2026

DATOS PERSONALES

Nombre: Guillermo Hauke Bernardos

DNI:

Lugar de nacimiento: Zaragoza

Fecha de nacimiento:

Facultad o Escuela: Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

Departamento actual: Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos

Area: Mecánica de Fluidos

Categoría actual: Catedrático de Universidad

Dirección: C/María de Luna 3

Ciudad: Zaragoza

Distrito postal: 50018

Teléfono: +34 976 761 000

Fax: +34 976 761 882

E-mail: ghauke@unizar.es

I. TÍTULOS ACADÉMICOS

Titulación Superior	Centro	Fecha
Ingeniería Industrial	ETSII-Universidad de Zaragoza	22 Junio 1989

Doctorado	Centro	Fecha
Ingeniería Mecánica	Stanford University (EE.UU.)	6 Abril 1995

Director de tesis: Thomas J.R. Hughes

II. PUESTOS DOCENTES DESEMPEÑADOS

Categoría	Institución	Fechas
Teaching Assistant	Stanford University (EE.UU.)	1992-1994
Profesor Asociado TC	Centro Politécnico Superior (Zaragoza)	1995-1996
Profesor Asociado TC	Centro Politécnico Superior (Zaragoza)	1996-1997
Profesor Asociado TC	Centro Politécnico Superior (Zaragoza)	1997-1998
Profesor Asociado TC	Centro Politécnico Superior (Zaragoza)	1998-2000
Profesor Titular Universidad	Centro Politécnico Superior (Zaragoza)	2000-2010
Acreditación Catedrático Universidad	ANECA	2008
Catedrático de Universidad	Escuela de Ingeniería y Arq. (Zaragoza)	2010-presente

IV. ACTIVIDAD DOCENTE DESEMPEÑADA

1. Docencia en Centros Universitarios

- 92 / 93 Becario Fulbright en Stanford University, California. Responsable de las correcciones (grader) del curso de doctorado *Finite Element Methods in Fluids* ME234A,B,C (Ingeniería Mecánica).
- 93 / 94 Teaching Assistant en Stanford University, California. Responsable de las sustituciones de clases teóricas, tutorías y corrección de exámenes en el curso de doctorado *Finite Element Analysis* ME235A,B,C (Ingeniería Mecánica).
- 95 / 96 Profesor Asociado a Tiempo Completo en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Responsable de las siguientes asignaturas:
1. *Fenómenos de Transporte*, del segundo cuatrimestre de Ingeniería Química (4.5 cr UZ).
 2. Prácticas de laboratorio de *Mecánica de Fluidos* de Ingeniería Industrial del Plan 1984.
 3. Prácticas de laboratorio de *Fundamentos de Fluidos y Procesos Fluidomecánicos* de Ingeniería Industrial del Plan 1994.
 4. Prácticas de laboratorio de *Máquinas Hidráulicas* de Ingeniería Industrial del Plan 1984.
- 96 / 97 Profesor Asociado a Tiempo Completo en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Responsable de las siguientes asignaturas:
1. *Elementos Finitos en Mecánica de Fluidos*, curso de tercer ciclo del Departamento de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos (4 cr UZ).
 2. *Fenómenos de Transporte*, del segundo cuatrimestre de Ingeniería Química (4.5 cr UZ).
 3. Prácticas de laboratorio de *Mecánica de Fluidos* de Ingeniería Industrial del Plan 1984.
 4. Prácticas de laboratorio de *Fundamentos de Fluidos y Procesos Fluidomecánicos* de Ingeniería Industrial del Plan 1994.
 5. Prácticas de laboratorio de *Máquinas Hidráulicas* de Ingeniería Industrial del Plan 1984.
 6. Prácticas de laboratorio de *Máquinas Hidráulicas y Transporte y Distribución de Fluidos* de Ingeniería Industrial del Plan 1994.
- 97 / 98 Profesor Asociado a Tiempo Completo en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Responsable de las siguientes asignaturas:
1. *Introducción a los Elementos Finitos en Mecánica de Fluidos*, curso de tercer ciclo del Departamento de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos (4 cr UZ).

2. *Turbulencia*, curso de tercer ciclo del Departamento de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos (3 cr UZ).
3. *Computación y modelización de Flujos Turbulentos*, curso de tercer ciclo del Departamento de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos (4 cr UZ).
4. *Fenómenos de Transporte*, del segundo semestre de Ingeniería Química, Plan 1994 (4.5 cr UZ).
5. *Máquinas Hidráulicas y Transporte y Distribución de Fluidos*, del sexto semestre de Ingeniería Industrial, Plan 1994 (6 cr UZ).
6. *Instalaciones de Fluidos*, asignatura optativa del segundo ciclo de Ingeniería Química, Plan 1994 (6 cr UZ).
7. Prácticas de laboratorio de *Máquinas Hidráulicas*, de quinto curso de Ingeniería Industrial, Plan 1984.

98 / 99 Profesor Asociado a Tiempo Completo en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Responsable de las siguientes asignaturas:

1. *Elementos Finitos en Mecánica de Fluidos*, curso de tercer ciclo del Departamento de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos (4 cr UZ).
2. *Turbulencia*, curso de tercer ciclo del Departamento de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos (3 cr UZ).
3. *Computación y modelización de Flujos Turbulentos*, curso de tercer ciclo del Departamento de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos (4 cr UZ).
4. *Fenómenos de Transporte*, del segundo semestre de Ingeniería Química, Plan 1994 (4.5 cr UZ).
5. *Máquinas Hidráulicas y Transporte y Distribución de Fluidos*, del sexto semestre de Ingeniería Industrial, Plan 1994 (6 cr UZ) (6 cr UZ).
6. *Instalaciones de Fluidos*, asignatura optativa del segundo ciclo de Ingeniería Química, Plan 1994 (6 cr UZ).
7. *Ampliación de Fenómenos de Transporte*, asignatura optativa del segundo ciclo de Ingeniería Química, Plan 1994 (6 cr UZ).

99 / 00 Profesor Asociado a Tiempo Completo en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Responsable de las mismas asignaturas que en el curso 98/99.

00 / 01 Profesor Titular en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Responsable de las mismas asignaturas que en el curso 99/00.

01 / 02 Profesor Titular en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Además de otras asignaturas impartidas previamente, responsable de las siguientes:

1. *Mecánica de Fluidos*, curso del tercer semestre de Ingeniería Química, Plan 1994 (6 cr UZ).

02 / 03 Profesor Titular en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Responsable de las mismas asignaturas que en el curso 01/02.

- 03 / 04 Profesor Titular en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Responsable de las mismas asignaturas que en el curso 02/03.
- 04 / 05 Profesor Titular en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Responsable de las siguientes asignaturas:
1. *Elementos Finitos en Mecánica de Fluidos*, curso de tercer ciclo del Departamento de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos (4 cr UZ).
 2. *Flujos Turbulentos*, curso de tercer ciclo del Departamento de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos (3 cr UZ).
 3. *Computación y modelización de Flujos Turbulentos*, curso de tercer ciclo del Departamento de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos (4 cr UZ).
 4. *Fenómenos de Transporte*, del segundo semestre de Ingeniería Química, Plan 1994 (4.5 cr UZ).
 5. *Máquinas Hidráulicas y Transporte y Distribución de Fluidos*, del sexto semestre de Ingeniería Industrial, Plan 1994 (6 cr UZ).
- 05 / 06 A partir de este curso, el programa de doctorado tiene la Mención de Calidad.
- 06 / 07 Profesor Titular en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Responsable de las mismas asignaturas que en el curso 04/05.
- 07 / 08 Profesor Titular en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Responsable de las mismas asignaturas que en el curso 06/07.
- 08 / 09 Profesor Titular en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Responsable de las mismas asignaturas que en el curso 07/08.
- 09 / 10 Profesor Titular en el Area de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de Zaragoza. Responsable/participante de las siguientes asignaturas:
1. *Métodos Numéricos en Ingeniería Mecánica*, curso del Master Universitario en Mecánica Aplicada (6 cr ECTS).
 2. *Fluidodinámica Computacional*, curso del Master Universitario en Mecánica Aplicada (5 cr ECTS).
 3. *Fenómenos de Transporte*, del segundo semestre de Ingeniería Química, Plan 1994 (4.5 cr UZ).
 4. *Máquinas Hidráulicas y Transporte y Distribución de Fluidos*, del sexto semestre de Ingeniería Industrial, Plan 1994 (6 cr UZ).
- 10 / 11 Catedrático de Universidad en el Area de Mecánica de Fluidos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza. Responsable/participante de las siguientes asignaturas:
1. *Métodos Numéricos en Ingeniería Mecánica*, curso del Master Universitario en Mecánica Aplicada (6 cr ECTS).
 2. *Fluidodinámica Computacional*, curso del Master Universitario en Mecánica Aplicada (5 cr ECTS).
 4. *Máquinas Hidráulicas y Transporte y Distribución de Fluidos*, del sexto semestre de Ingeniería Industrial, Plan 1994 (6 cr UZ)

- 11 / 12 Catedrático de Universidad en el Area de Mecánica de Fluidos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza. Responsable/participante de las siguientes asignaturas:
1. *Métodos Numéricos en Ingeniería Mecánica*, curso del Master Universitario en Mecánica Aplicada (6 cr ECTS).
 2. *Fluidodinámica Computacional*, curso del Master Universitario en Mecánica Aplicada (5 cr ECTS).
 3. *Mecánica de Fluidos*, del cuarto semestre del Grado Ingeniería Química, Plan 2010 (6 cr ECTS).
 4. *Máquinas e Instalaciones de Fluidos*, del cuarto semestre del Grado en Tecnologías Industriales, Plan 2010 (6 cr ECTS).
- 12 / 13 Catedrático de Universidad en el Area de Mecánica de Fluidos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza. Responsable/participante de las mismas asignaturas que en el curso anterior.
- 13 / 14 Catedrático de Universidad en el Area de Mecánica de Fluidos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza. Responsable/participante de las mismas asignaturas que en el curso anterior y además:
1. *Pumps and Applications*, módulo del Master Propio Universidad de Zaragoza Rotating Machinery Msc.
- 14 / 15 Catedrático de Universidad en el Area de Mecánica de Fluidos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza. Responsable/participante de las asignaturas:
1. *Centrales Hidráulicas y Eólicas*, asignatura optativa del Master Ingeniería Mecánica Universidad de Zaragoza (4.5 cr ECTS).
 3. *Mecánica de Fluidos*, del cuarto semestre del Grado Ingeniería Química, Plan 2010 (6 cr ECTS).
 4. *Máquinas e Instalaciones de Fluidos*, del cuarto semestre del Grado en Tecnologías Industriales, Plan 2010 (6 cr ECTS).
- 15 / 16 Catedrático de Universidad en el Area de Mecánica de Fluidos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza. Responsable/participante de las mismas asignaturas que en el curso anterior.
- 16 / 17 Catedrático de Universidad en el Area de Mecánica de Fluidos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza. Responsable/participante de las mismas asignaturas que en el curso anterior.
- 17 / 18 Catedrático de Universidad en el Area de Mecánica de Fluidos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza. Responsable/participante de las mismas asignaturas que en el curso anterior.
- 18 / 19 Catedrático de Universidad en el Area de Mecánica de Fluidos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza. Responsable/participante de las mismas asignaturas que en el curso anterior.

2. Tramos docentes reconocidos: Quinquenios

1. 1989–1995
2. 1995–2000
3. 2000–2005
4. 2006–2010
5. 2011–2015
6. 2016–2020
7. 2021–2025

3. Dirección de Proyectos Fin de Carrera y TFG

- | | |
|------|---|
| 2000 | Daniel Lafarga Lafalla: Simulación del comportamiento hidrodinámico de uniones elásticas con amortiguamiento hidráulico. |
| 2002 | Juan Carlos Cano Cabrera: Optimización de modelos para uniones elásticas con amortiguamiento hidráulico. |
| 2002 | Francisco Javier Chopo Royo: Diseño y análisis de la cámara espiral de una turbina hidráulica. |
| 2003 | Daniel Fuster Salamero: Simulación y modelización de la cavitación hidrodinámica I. |
| 2003 | César Casasnovas Acín: Simulación y modelización de la cavitación hidrodinámica II. |
| 2004 | Javier Galindo Abás: Dimensionado aerodinámico de rotores de aerogeneradores. |
| 2004 | Antonio Jordán Mores: Planta de tratamiento-reducción de purín de 250 m ³ /día con cogeneración asociada de 15MW. |
| 2004 | Ana Carmen Viguera Sancho: Modelización 2D-3D aerotérmica interna de la cavidad rotor del compresor HP. |
| 2006 | Francisco Royo Gayán: Optimización y simulación computacional del fenómeno de la cavitación en fluidos para el diseño de toberas de descontaminación. |
| 2006 | Jorge Lanza: Simulación del enfriamiento del fuel en los pecios del Prestige. |
| 2008 | Pedro Hernando Horno: Modelado de amortiguadores con disipación hidráulica. |
| 2009 | David Pérez: Diseño del rotor de un aerogenerador tripala de baja potencia. |
| 2009 | Pablo Dosset: Estudio del ruido aerodinámico en ventiladores axiales. |

- 2010 Sergio Fuentes: Análisis de procesos de remallado basados en estimaciones de error en fluidodinámica computacional.
- 2011 Fernando Lizárraga: Estimación de error local para el método de elementos finitos aplicado a las ecuaciones de Euler en un flujo alrededor de un perfil aerodinámico.
- 2012 Guillermo Sánchez: Modelado y simulación 3D de un rotor de aerogenerador.
- 2014 Izaskun Jaca: Simulación 3D de flujos aerodinámicos con adaptatividad y estimación de error con el método VMS.
- 2018 Alvaro Luis Lacuey Cruz: Simulación fluidodinámica de ventiladores centrífugos para climatización de vehículos
- 2019 Emilio Escobedo Sevilla: Simulación avanzada de flujo turbulento en turbomáquinas mediante el método de elementos finitos
- 2021 Titouan Lecuyer: Modelado de flujos de convección natural con grandes diferencias de temperatura
- 2021 Héctor Sanchez: Simulación computacional de un ventilador de tipo Sirocco mediante el modelo de turbulencia VMS
- 2022 Jorge Sariago: Mejora de la simulación del rendimiento de un ventilador Sirocco a través del cálculo del parámetro Y^+

VI. ACTIVIDAD INVESTIGADORA DESEMPEÑADA

1. Puestos

Puesto	Institución	Fechas
Becario MEC/Fulbright	Stanford University (EE.UU.)	1989-1993
Teaching Assistant	Stanford University (EE.UU.)	1993-1994
Research Assistant	Stanford University (EE.UU.)	1994-1995
Profesor Asociado TC	Centro Politécnico Superior (Zaragoza)	1995-1996
Profesor Asociado TC	Centro Politécnico Superior (Zaragoza)	1996-1997
Profesor Asociado TC	Centro Politécnico Superior (Zaragoza)	1997-1998
Profesor Asociado TC	Centro Politécnico Superior (Zaragoza)	1998-2000
Investigador	LIFTEC (CSIC) (Zaragoza)	2000-2021
Profesor Titular Universidad	Centro Politécnico Superior (Zaragoza)	2000-2010
Profesor Visitante	ICES University of Texas at Austin	2005-2006
Catedrático de Universidad	Escuela de Ingeniería y Arq. (Zaragoza)	2010-presente

2. Estancias en Centros Extranjeros

Centro: Stanford University

Localidad: Stanford País: EE.UU. Año: 1989-95 Duración: 5,5 años

Tema: A unified approach for compressible and incompressible flows and a new entropy-consistent k - ϵ model.

Clave: Doctorando

Centro: Universidad de Pavia

Localidad: Pavia País: Italia Año: 2002 Duración: 2 semanas

Tema: Stabilizing the Galerkin method for the convection-diffusion-reaction equation

Clave: Investigador Invitado

Centro: Institute of Computational Engineering and Sciences – UT Texas

Localidad: Austin País: EE.UU. Año: 2004 Duración: 2 semanas

Tema: A Posteriori Variational Multiscale Error Estimation

Clave: Investigador Invitado

Centro: Institute of Computational Engineering and Sciences – UT Texas

Localidad: Austin País: EE.UU. Año: 2005 Duración: 1 año

Tema: Estimación a-Posteriori de Error en Fluidodinámica Computacional

Clave: Investigador Invitado

Centro: The Boeing Company / ICES – UT Texas

Localidad: Seattle

País: EE.UU.

Año: 2008

Duración: 3 semanas

Tema: The Next Generation of CFD for Computational Aerodynamics

Clave: Investigador Invitado

Centro: Institute of Computational Engineering and Sciences – UT Texas

Localidad: Austin

País: EE.UU.

Año: 2015

Duración: 2-8/08/2015

Clave: Investigador Invitado

3. Tramos de investigación reconocidos

1. 1993–1998
2. 1999–2004
3. 2005–2010
4. 2011–2016
5. 2017–2022

4. Líneas de Investigación

1. Desarrollo de nuevas técnicas computacionales de elementos finitos para la simulación de flujos de fluidos.
2. Simulación y diseño de turbomáquinas
3. Estimación de error a posteriori para la simulación de flujos de fluidos.
4. Cavitación hidrodinámica y ultrasónica.

5. Tesis Doctorales Dirigidas

Título: Un Método Segregado para la Resolución de las Ecuaciones de Dinámica de Fluidos mediante el Método de los Elementos Finitos

Doctorando: Aitor Landaberea Rodriguez

Universidad: Universidad del País Vasco

Facultad/Escuela: Ingeniería

Año: 2002

Calificación: Sobresaliente cum Laude

Título: Simulación y Estimación de Error en Flujos con Términos Fuente

Doctorando: Mohamed Hamdy Doweidar

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad/Escuela: CPS

Año: 2005

Calificación: Sobresaliente cum Laude

Título: Modelado y Simulación Numérica de la Dinámica de Sistemas Cavitantes Líquido-Burbuja con Procesos de Reacción Química

Doctorando: Daniel Fuster Salamero

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad/Escuela: CPS

Año: 2007

Calificación: Sobresaliente cum Laude

Título: Variational multiscale a posteriori error estimation in finite element methods for fluid mechanics and elasticity

Doctorando: Diego Irisarri

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad/Escuela: EINA

Año: 2017

Calificación: Sobresaliente cum Laude

Título: Simulación y estimación de error para flujos compresibles. La teoría variacional de las multi-escalas

Doctorando: Fernando Lizarraga

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad/Escuela: EINA

Año: 2011-

Calificación: (en curso)

Título: Modeling, design and simulation of a centrifugal compressor for next generation hydrogen plants

Doctorando: Abdelkadir Belhadj

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad/Escuela: EINA

Año: 2023

Calificación: (en curso)

Título: Análisis y Optimización de Geometrías Novedosas de Aerogeneradores con Difusor (DAWT)

Doctorando: Héctor Sánchez

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad/Escuela: EINA

Año: 2025

Calificación: (en curso)

6. Tesis Fin de Máster Dirigidas

2011	Diego Irisarri Jiménez: Estimación del error a posteriori del método de elementos finitos con la teoría variacional de las multiescalas aplicado a elasticidad lineal
2018	Guillermo Herrero: Simulación de la aerodinámica de proyectiles mediante CFD
2023	Héctor Sánchez: Simulación computacional de una nueva geometría de difusor para aplicación en aerogeneradores de eje horizontal

VII. PUBLICACIONES: LIBROS *

1. Publicaciones de Investigación

Autores (p.o. de firma): T.J.R. Hughes, G. Hauke, K. Jansen and Z. Johan

Título: “Stabilized Finite Element Methods in Fluids: Inspirations, Origins, Status and Recent Developments”

Revista/Libro: *In: Recent Developments in Finite Element Analysis*, (Eds.: T.J.R. Hughes, E. Oñate and O.C. Zienkiewicz), CIMNE, Barcelona, 1994. ISBN 84-87867-45-6 Clave: CL

Autores (p.o. de firma): T.J.R. Hughes, K. Jansen and G. Hauke

Título: “Applications of the Finite Element Method to the Reynolds-Averaged Navier-Stokes Equations”

Revista/Libro: *In: Computation and Comparison of Efficient Turbulence Models for Aeronautics. Notes on Numerical Fluid Mechanics*, (Eds.: A. Dervieux, M. Braza and J.-P. Dussauge), Vieweg Publishers, **65**, 215-222 (1998) Clave: CL

Autores (p.o. de firma): T.J.R. Hughes, G. Hauke, K. Jansen and Z. Johan

Título: “Stabilized Finite Element Methods”

Revista/Libro: *In: Finite Element Flow Simulation*, (Ed.: The Committee of Finite Element Method, Japan Society of Computational Fluid Dynamics), Springer Verlag Tokyo, 1998. ISBN 4-431-70793 Clave: CL

Autores (p.o. de firma): T.J.R. Hughes, G. Hauke, K. Jansen and Z. Johan

Título: “Stabilized Finite Element Methods in Fluids: Inspirations, Origins, Status and Recent Developments”

Revista/Libro: *Recent Developments in Finite Element Analysis*, (Eds.: T.J.R. Hughes, E. Oñate and O.C. Zienkiewicz), CIMNE, Barcelona, 1994. ISBN 84-87867-45-6 Clave: CL

Autores (p.o. de firma): T.J.R. Hughes, K. Jansen and G. Hauke

Título: “Applications of the Finite Element Method to the Reynolds-Averaged Navier-Stokes Equations”

Revista/Libro: *Computation and Comparison of Efficient Turbulence Models for Aeronautics. Notes on Numerical Fluid Mechanics*, (Eds.: A. Dervieux, M. Braza and J.-P. Dussauge), Vieweg Publishers, **65**, 215-222 (1998). ISBN 3-528-06965-1. Clave: CL

* CLAVE: L=libro completo, CL= capítulo de libro, A=artículo, Abs=abstract, R=review, E=editor

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: “Finite Element Methods for the Shallow Water equations”

Revista/Libro: *Numerical Modelling of Hydrodynamic Systems*, (Eds.: P. García Navarro, E. Playán), University of Zaragoza, Spain, pp. 283–319, 1999. ISBN 84-699-0974-6 Clave: CL

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: “Finite Element Computation of Overland Flows”

Revista/Libro: *Problems in Modern Applied Mathematics*, (Eds.: N.E. Mastorakis), World Scientific Engineering Society, Atenas, pp. 44–49, 2000. ISBN 960-8052-15-17 Clave: CL

Autores (p.o. de firma): L.P. Franca, G. Hauke, A. Masud

Título: “Stabilized Finite Element Methods”

Revista/Libro: *Finite Element Methods: 1970’s and Beyond*, (Eds.: L.P. Franca, T.E. Tezduyar, A. Masud), CIMNE, pp. 127–139, 2004. ISBN 84-95999-49-8 Clave: CL

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar, D. Fuster

Título: “A Posteriori Error Estimation for Computational Fluid Dynamics. The Variational Multiscale Approach”

Revista/Libro: *Multiscale Methods in Computational Mechanics*, (Eds.: E. Ramm, R. de Borst), Series: Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics, Vol. 55, Springer, pp. 19–38, 2011. ISSN 1613-7736. ISBN 978-90-481-9808-5. Clave: CL

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar, S. Fuentes

Título: “Mesh Adaptivity Using VMS Error Estimators. Application to the Transport Equation”

Revista/Libro: *BAIL 2010 – Boundary and Interior Layers, Computational and Asymptotic Methods*, (Eds.: C. Clavero, J.L. Gracia, F. Lisbona), Series: Lecture Notes in Computational Science and Engineering, Vol. 81, Springer, pp. 147–155, 2011. ISSN 1439-7358. ISBN: 978-3-642-19664-5 Clave: CL

Autores (p.o. de firma): G. Hauke et al.

Título: “Predicción del Transporte de Calor por Convección Natural del Fuel en los Pecios. Modelización y Simulación Hidrodinámica”

Revista/Libro: *Recursos en I+D+i dedicados ao estudo dos efectos da vertedura do Prestige (2003-08)*, (Eds.: V. Urgorri, M. Pérez Señarís) Consello da Cultura Galega, 2012. ISBN: 978-84-92923-39-7 Clave: CL

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, D. Irisarri

Título: “VMS error estimation for computational fluid mechanics”

Revista/Libro: Monografías del Seminario Matemático *García Galdeano*, vol. 41, 107–116, 2018, (Eds.: M.C. López de Silanes, M. Palacios, et al.) ISBN: 978-84-17358-00-6 Clave: CL

Autores (p.o. de firma): D. Irisarri, G. Hauke

Título: “Stabilized virtual element method for the incompressible Navier-Stokes equations”

Revista/Libro: Monografías del Seminario Matemático *García Galdeano*, vol. 42, 143–152, 2019, (Eds.: E. Ahusborde, C. Amrouche, J.L. Gracia, M.C. López de Silanes, M. Palacios) ISBN: 978-84-1340-039-6
Clave: CL

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, J. Lanzarote

Título: “Computing buoyancy flows with stabilized finite element methods: The Boussinesq approach versus the full Navier-Stokes equations”

Revista/Libro: Monografías del Seminario Matemático *García Galdeano*, vol. 43, 151–160, 2024, (Eds.: J.L. Gracia, M.C. López de Silanes, M. Palacio) ISBN: 978-84-1340-791-3
Clave: CL

2. Publicaciones Docentes

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: *An Introduction to Fluid Mechanics and Transport Phenomena*

Editorial: **Springer Verlag**. Series: Fluid Mechanics and its Applications, Vol. 86, 2008.

Clave: L

Autores (p.o. de firma): E.A. Brizuela, C. Dopazo, S. Elaskar, A. Fuentes, G. Hauke, J. Tamagno, C. Treviño Treviño

Título: Combustion: Teoría, Aplicaciones e Introducción al Cálculo

Editorial: **Valleta Ediciones S.L.R.** 2016.

Clave: L

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: *Introducción a la Mecánica de Fluidos y los Fenómenos de Transporte*

Editorial: **CIMNE**, 2010 (en preparación).

Clave: L

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: *Fenómenos de Transporte*

Editorial: Copy Center, Zaragoza, 2000, 2002, 2003, 2007, 2009. ISBN 84-922268-9-7.

Clave: L

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: *Exámenes Resueltos de Fenómenos de Transporte (apuntes)*

Editorial: Area de Mecánica de Fluidos, Centro Politécnico Superior, Zaragoza, 1998.

Clave: L

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: *Introducción al Método de Elementos Finitos en Fluidodinámica Computacional*

Editorial: Area de Mecánica de Fluidos, Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza, 2007.

Clave: L

VIII. PUBLICACIONES: ARTÍCULOS *

Los temas tratados en estos artículos incluyen:

1. Simulación del flujo fluido. Desarrollo de técnicas avanzadas de simulación por elementos finitos.
2. Estimación de error, adaptatividad y fiabilidad en la simulación de flujos.
3. Generalización de conceptos de termodinámica a la estabilidad numérica de flujos de fluidos
4. Inestabilidad hidrodinámica
5. Cavitación ultrasónica e hidrodinámica. Aplicación para la reducción de contaminación en residuos líquidos

1. Artículos publicados en revistas SCI

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, T.J.R. Hughes

Título: “A Unified Approach to Compressible and Incompressible Flows”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **113**, 389–395 (1994)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, T.J.R. Hughes

Título: “A Comparative Study of Different Sets of Variables for Solving Compressible and Incompressible Flows”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **153**, 1–44 (1998)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: “A Symmetric Formulation for Computing Transient Shallow Water Flows”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **163**, 111–122 (1998)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): A. Lozano, F. Barreras, G. Hauke, C. Dopazo

Título: “Longitudinal Instabilities in an Air-Blasted Liquid Sheet”

Revista: Journal of Fluid Mechanics, **437**, 143–173 (2001)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, C. Dopazo, F. Barreras, A. Lozano, A. Hernández

Título: “Linear Stability Analysis of a Viscous Liquid Sheet in Coflow with a Viscous Gas”

Revista: Flow, Turbulence and Combustion, **67**, 235–265 (2001)

Clave: A

* CLAVE: L=libro completo, CL= capítulo de libro, A=artículo, Abs=abstract, R=review, E=editor

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, A. García-Olivares

Título: “Variational Subgrid Scale Formulations for the Advection-Diffusion-Reaction Equation”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **190**, 6847–6865 (2001) Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: “Simple Stabilizing Matrices for the Computation of Compressible Flows in Primitive Variables”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **190**, 6881–6893 (2001) Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: “A Stabilized Finite Element Method for the Saint-Venant Equations with Application to Irrigation”

Revista: International Journal for Numerical Methods in Fluids, **38**, 963–984 (2002) Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: “A Simple Subgrid Scale Stabilized Method for the Advection-Diffusion-Reaction Equation”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **191**, 2925–2947 (2002) Clave: A

Autores (p.o. de firma): F. Brezzi, G. Hauke, L.D. Marini, G. Sangalli

Título: “Link-Cutting Bubbles for the Stabilization of Convection-Diffusion-Reaction Problems”

Revista: Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, **13**, 445–461 (2003) Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, L. Valiño

Título: “Computing Reactive Flows with a Field Monte Carlo Formulation and Multiscale Methods”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **193**, 1455–1470 (2004) Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar

Título: “Fourier Analysis of Semi-Discrete and Space-Time Stabilized Methods for the Advective-Diffusive-Reactive Equation: I. SUPG”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **194**, 45–81 (2005) Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar

Título: “Fourier Analysis of Semi-Discrete and Space-Time Stabilized Methods for the Advective-Diffusive-Reactive Equation: II. SGS”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **194** 691–725 (2005) Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, A. Landaberea, I. Garmendia, J. Canales

Título: “A Segregated Method for Compressible Flow Computation. Part I.: Isothermal Compressible Flows”

Revista: International Journal for Numerical Methods in Fluids, **47** 271–323 (2005)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, A. Landaberea, I. Garmendia, J. Canales

Título: “A Segregated Method for Compressible Flow Computation. Part II.: General Divariant Compressible Flows”

Revista: International Journal for Numerical Methods in Fluids, **49** 183–209 (2005)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar, M. Miana

Título: “The Multiscale Approach to Error Estimation and Adaptivity”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **195** 1573–1593 (2006)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): L.P. Franca, G. Hauke, A. Masud

Título: “Revisiting Stabilized Finite Element Methods for the Advective-Diffusive Equation”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **195** 1560–1572 (2006)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar, M. Miana

Título: “Proper intrinsic scales for multiscale a posteriori error estimation”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **195** 3983–4001 (2006)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, A. Landaberea, I. Garmendia, J. Canales

Título: “On the Thermodynamics, Stability and Hierarchy of Entropy Functions in Fluid Flow”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **195** 4473–4489 (2006)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): E. Oñate, J. Miquel, G. Hauke

Título: “A Stabilized Finite Element Method for the One-dimensional Advection-Diffusion-Absorption Equation using Finite Calculus”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **195** 3926–3946 (2006)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar

Título: “Fourier Analysis of Semi-Discrete and Space-Time Stabilized Methods for the Advective-Diffusive-Reactive Equation: III. SGS/GSGS”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **195** 6158–6176 (2006)

Clave: A

- Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar, D. Fuster, A. Gómez, J. Sayas
Título: “Application of variational a-posteriori multiscale error estimation to Higher-Order Elements”
Revista: Computational Mechanics, **38** 382–389 (2006) Clave: A
-
- Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar
Título: “Intrinsic scales and a posteriori multiscale error estimation for Piecewise-Linear Functions and Residuals”
Revista: International Journal of Computational Fluid Dynamics, **20** 211–222 (2006) Clave: A
-
- Autores (p.o. de firma): G. Hauke, G. Sangalli, M.H. Doweidar
Título: “Combining adjoint stabilized methods for the advection-diffusion-reaction problem”
Revista: Mathematical Methods and Models in Applied Sciences, **17(2)** 305–326 (2007) Clave: A
-
- Autores (p.o. de firma): G. Hauke, D. Fuster, C. Dopazo
Título: “Dynamics of a single cavitating and reacting bubble”
Revista: Physical Review E, **75** 066310 (14 pp.) (2007) Clave: A
-
- Autores (p.o. de firma): I. Harari, G. Hauke
Título: “Semidiscrete formulations for transient transport at small time steps”
Revista: International Journal for Numerical Methods in Fluids, **54(6-8)** 731–743 (2007) Clave: A
-
- Autores (p.o. de firma): G. Hauke, D. Fuster, M.H. Doweidar
Título: “Variational multiscale a-posteriori error estimation for multi-dimensional transport problems”
Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **197(33-44)** 2701–2718 (2008) Clave: A
-
- Autores (p.o. de firma): G. Hauke, D. Fuster
Título: “Variational multiscale a-posteriori error estimation for quantities of interest”
Revista: Journal of Applied Mechanics, **76(2)** 021201–6 (2009) Clave: A
-
- Autores (p.o. de firma): D. Fuster, G. Hauke, C. Dopazo
Título: “Parametric analysis for a single collapsing bubble”
Revista: Flow, Turbulence and Combustion, **82** 25–46 (2009) Clave: A
-
- Autores (p.o. de firma): D. Fuster, G. Hauke, C. Dopazo
Título: “Influence of the accommodation coefficient on nonlinear bubble oscillations”
Revista: Journal of the Acoustical Society of America – JASA, **128(1)** 5–10 (2010) Clave: A
-

Autores (p.o. de firma): D. Fuster, C. Dopazo, G. Hauke

Título: “Liquid compressibility effects during the collapse of a single cavitating bubble”

Revista: Journal of the Acoustical Society of America – JASA, **129(1)** 122–131 (2011)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar, S. Fuentes

Título: “Mesh adaptivity for the transport equation led by variational multiscale error estimators”

Revista: International Journal for Numerical Methods in Fluids, **69(12)** 1835–1850 (2012)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, D. Irisarri, F. Lizarraga

Título: “Recent advances on explicit Variational Multiscale a posteriori error estimation for systems”

Revista: International Journal of Numerical Analysis & Modeling, **11(2)** 372–384 (2014)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): D. Irisarri, G. Hauke

Título: “Variational Multiscale a posteriori error estimation for 2nd and 4th order ODEs”

Revista: International Journal of Numerical Analysis & Modeling, **12(3)** 430–454 (2015)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, D. Fuster, F. Lizarraga

Título: “Variational Multiscale a posteriori error estimation for systems: The Euler and Navier-Stokes equations”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **283** 1493–1524 (2015)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, D. Irisarri

Título: “Variational Multiscale a posteriori error estimation for systems. Application to linear elasticity”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **285** 291–314 (2015)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): D. Irisarri, G. Hauke

Título: “A posteriori pointwise error computation for 2-D transport equations based on the variational multiscale method”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **311** 648–670 (2016)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): D. Irisarri, G. Hauke

Título: “Pointwise error estimation for the one-dimensional transport equation based on the Variational Multiscale method”

Revista: Int. J. Computational Methods, **14(4)** (2017)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): D. Irisarri, G. Hauke

Título: “A posteriori error estimation and adaptivity based on VMS for the Stokes problem”

Revista: International Journal for Numerical Methods in Fluids, **88** 493–520 (2018)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): D. Irisarri, G. Hauke

Título: “Stabilized Virtual Element Methods for the unsteady incompressible Navier-Stokes equations”

Revista: Calcolo, **56(38)** 1–21 (2019)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): D. Irisarri, G. Hauke

Título: “A posteriori error estimation and adaptivity based on VMS for the incompressible Navier-Stokes equations”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **373** 1–22 (2021) 113508

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, J. Lanzarote

Título: “Simulation of low-speed buoyant flows with a stabilized compressible/incompressible formulation: The full Navier-Stokes approach versus the Boussinesq model”

Revista: Algorithms, **15** 278 (2022)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, D. Irisarri

Título: “A Review of VMS a posteriori error estimation with emphasis in fluid mechanics”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **417** 116341 (2023)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): H. Sanchez-Izuel, G. Hauke

Título: “An Analytical Model for the Oscillatory Flow in Constant Cross-section Ducts”

Revista: Results in Engineering, **27** 106949 (2025)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, T.J.R. Hughes

Título: “An Entropy Stable Formulation of Two-equation Turbulence Models with Particular Reference to the k -epsilon Model”

Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, **449** 118480 (2026)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): D. Irisarri, H. Sanchez-Izuel, G. Hauke

Título: “Combining the MRF method and the VMS turbulence model. Application to fan design”

Revista: IJNMF, (en preparación)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): A. Belhadj, G. Hauke

Título: "Technical challenges and considerations in the design of hydrogen centrifugal compressors"

Revista: ASME Turbo Expo, GT2026-177506 (2026)

Clave: A

2. Proceedings

Autores (p.o. de firma): T.J.R. Hughes and G. Hauke

Título: “A Unified Approach to Compressible and Incompressible Flows”

Revista/Libro: *Métodos Numéricos en Ingeniería*, (Eds.: F. Navarrina, M. Casteleiro), SEMNI, La Coruña, 1993. ISBN 84-87867-23-5

Clave: A

Autores (p.o. de firma): T.J.R. Hughes, G. Hauke, K. Jansen and Z. Johan

Título: “Current Reflections on Stabilized Finite Element Methods for Computational Fluid Mechanics”

Revista/Libro: *Finite Elements in Fluids; New Trends and Applications*, (Eds.: K. Morgan, E. Oñate, J. Periaux, J. Peraire, O.C. Zienkiewicz), SEMNI, Barcelona, pp. 44-63, 1993. ISBN 84-87867-29-4

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: “A Symmetric Formulation to Compute Transient Shallow Water Flows”

Revista/Libro: *Tenth International Conference on Finite Element in Fluids*, (Eds.: M. Hafez and J.C. Heinrich), Tucson, Arizona, pp. 626-631, 1998. ISBN 1-890743-03-8

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: “A Stabilized Finite Element Method to Compute Transient Shallow Water Flows”

Revista/Libro: *Hydroinformatics 98*, (Eds.: V. Babovic and L.C. Larsen), A.A. Balkema, Rotterdam, pp. 105-112, 1998. ISBN 90-5410-983-1

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke and E. Oñate

Título: “A Model Equation for Shallow Water Flows”

Revista/Libro: *IAHR 99, Graz (Austria)*

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke and J.L. López

Título: “Analysis of Non-stationary Algorithms for Finite Element Algorithms for Overland Flow Computations”

Revista/Libro: *Eccomas 2000*, (Eds.: E. Oñate, G. Bugeda and B. Suarez), Cimne, Barcelona, pp. , 2000. ISBN 84-89925-69-0

Clave: A

Autores (p.o. de firma): A. Lozano, F. Barreras, G. Hauke and C. Dopazo

Título: “Instability Analysis of an Oscillating Air-Blasted Liquid Sheet”

Revista/Libro: *16th Annual Conference on Liquid Atomization and Spray Systems ILASS Europe 2000*, (Eds.:), Darmstadt

Clave: A

Autores (p.o. de firma): A. Rodriguez, J. Canales, I. Garmendia and G. Hauke
Título: “Un método segregado para la resolución de las ecuaciones de dinámica de fluidos en flujo isoterma”

Revista/Libro: *V Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería*, (Eds.:), Madrid, 2002 Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke and L. Valiño
Título: “Computing Reactive Flows with a Field Monte Carlo Formulation and Multiscale Methods”

Revista/Libro: *V World Congress on Computational Mechanics*, (Eds.: Mang, H.A.; Rammerstorfer, F.G.; Eberhardsteiner, J.) Viena, 2002 Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M. García-Rodríguez, E. Bernal, J. Cuartero, A. Miravete
Título: “Estudio Aerodinámico y Selección de Materiales de una Pala Aerogeneradora de 6 MW”

Revista/Libro: *Materiales Compuestos 2003 (AEMAC)*, (Eds.: A. Miravete, J. Cuartero) Zaragoza, 2004.
ISBN: 84-9213-49-8-4. Clave: A

Autores (p.o. de firma): E. Bernal, J. Cuartero, C. Nuez, A. Miravete, J.C. Román, G. Hauke, M. García-Rodríguez

Título: “Predimensionado de palas aerogeneradoras de gran tamaño mediante un método de cálculo por secciones y algoritmos genéticos. Aplicación a una pala de 6 MW”

Revista/Libro: *Materiales Compuestos 2003 (AEMAC)*, (Eds.: A. Miravete, J. Cuartero) Zaragoza, 2004.
ISBN: 84-9213-49-8-4. Clave: A

Autores (p.o. de firma): A. Rodriguez, I. Garmendia, J. Canales and G. Hauke
Título: “Una Formulación Segregada para el Análisis de Flujos Compresibles”

Revista/Libro: *VI COMNI – VIII CMCE 2004*, Lisboa (Portugal) Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar
Título: “Integración temporal de flujos con grandes términos fuente”

Revista/Libro: *VI COMNI – VIII CMCE 2004*, Lisboa (Portugal) Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar
Título: “Exploring new subgrid scale stabilized methods for advection-diffusion-reaction”

Revista/Libro: *Eccomas 2004*, Jyväskylä (Finlandia) Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar
Título: “Time integration of transport equations with large source terms”

Revista/Libro: *Eccomas 2004*, Jyväskylä (Finlandia) Clave: A

Autores (p.o. de firma): Y. Benito, S. Arrojo, G. Hauke, P. Vidal

Título: "Hydrodynamic cavitation as a low-cost AOP for wastewater treatment: preliminary results and a new design approach"

Revista/Libro: *Water Resources Managment III*, Coimbra (Portugal)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, D. Fuster, C. Dopazo

Título: "Coupled heat transfer phenomena in cavitating bubble dynamics"

Revista/Libro: *ASME 2005 Summer Heat Transfer Conference*, San Francisco (EE.UU.)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar

Título: "El metodo variacional de las multiescalas y estimacion de error a posteriori en fluidodinamica computacional"

Revista/Libro: *VII COMNI 2005*, Granada (España)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): A. Landaberea, J. Canales, I. Garmendia, G. Hauke

Título: "Entropia generalizada y estabilidad de fluidos"

Revista/Libro: *VII COMNI 2005*, Granada (España)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar, D. Fuster

Título: "Multiscale multi-dimensional explicit a-posteriori error estimation for fluid dynamics"

Revista/Libro: *ECCOMAS CFD 2006*, Egmond aan Zee (Holanda)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, D. Fuster, C. Dopazo

Título: "Simulación de la dinámica de una burbuja junto con el líquido que la rodea "

Revista/Libro: *CNME, VIII COMNI, XXVIII CILAMCE 2007*, Oporto (Portugal)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): D. Fuster, C. Dopazo, G. Hauke

Título: "Non-linear liquid-bubble interactions"

Revista/Libro: *19th International Congress on Acoustics - ICA07*, Madrid (España)

Clave: A

IX. OTRAS PUBLICACIONES

1. Publicaciones de Investigación: Abstracts

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, C. Dopazo, A. Hernández, F. Barreras and A. Lozano

Título: “Linear instability analysis of thin viscous liquid sheets between two viscous gas coflows”

Revista/Libro: *Bulletin of the American Physical Society, November 1999, Vol 44 N. 8*

Clave: Abs

Autores (p.o. de firma): G. Hauke and A. García-Olivares

Título: “Computing Advective-Diffusive-Reactive Flows with Multiscale Methods”

Revista/Libro: *VI US National Congress on Computational Mechanics, (Eds.: G. Hulbert), Detroit, 2001*

Clave: Abs

Autores (p.o. de firma): J. Miquel, E. Oñate, F. Zárata, G. Hauke

Título: “FIC/FEM Formulation for the Advective-diffusive-reactive Equations”

Revista/Libro: *Eccomas 2004, Jyväskylä (Finlandia)*

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar

Título: “The Variational Multiscale Method and A-Posteriori Error Estimation”

Revista/Libro: *Enumath 2005, Santiago de Compostela (España)*

Clave: Abs

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, M.H. Doweidar, D. Fuster

Título: “Advances in a-posteriori error estimation with the variational multiscale method”

Revista/Libro: *VIII US National Congress on Computational Mechanics, (Eds.: L. Demkovicz, J.T. Oden), Austin, 2005*

Clave: Abs

Autores (p.o. de firma): I. Harari, G. Hauke

Título: “Stabilization of semidiscrete transient advection-diffusion-reaction”

Revista/Libro: *VIII US National Congress on Computational Mechanics, (Eds.: L. Demkovicz, J.T. Oden), Austin, 2005*

Clave: Abs

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, D. Fuster

Título: “Explicit variational multiscale a-posteriori error estimation for multi-dimensional fluid dynamics”

Revista/Libro: *ASME IMECE 2006, Chicago (EE.UU.) 2006*

Clave: Abs

Autores (p.o. de firma): D. Fuster, C. Dopazo, G. Hauke
Título: “Non-linear liquid-bubble interactions”

Revista/Libro: *19th International Congress on Acoustics - ICA07*, Madrid (España) 2007 Clave: Abs

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, D. Fuster
Título: “A-posteriori error estimation for transport problems computed with stabilized methods”

Revista/Libro: First French-Spanish Congress on Mathematics, Zaragoza (España) 2007 Clave: Abs

Autores (p.o. de firma): G. Hauke, D. Fuster
Título: “A-Posteriori Variational Multiscale Error Estimation for Fluid Dynamics”

Revista/Libro: ASME IMECE 2007, Seattle (EE.UU.) 2007 Clave: Abs

2. Publicaciones Docentes

Autores (p.o. de firma): G. Hauke et al.

Título: *Pérdidas de carga en instalaciones (Guión de prácticas)*

Editorial: Area de Mecánica de Fluidos, Centro Politécnico Superior, Zaragoza, 1997

Clave:

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: *Separación de partículas mediante hidrociclón (Guión de prácticas)*

Editorial: Area de Mecánica de Fluidos, Centro Politécnico Superior, Zaragoza, 1999

Clave:

Autores (p.o. de firma): G. Hauke and P. Vidal

Título: *Experimentación con cavitación hidrodinámica (Guión de prácticas)*

Editorial: Area de Mecánica de Fluidos, Centro Politécnico Superior, Zaragoza, 2000

Clave:

Autores (p.o. de firma): G. Hauke et al.

Título: *Simulación de transitorios en instalaciones de fluidos (Guión de prácticas)*

Editorial: Area de Mecánica de Fluidos, Centro Politécnico Superior, Zaragoza, 2002

Clave:

Autores (p.o. de firma): G. Hauke et al.

Título: *Elementos estáticos y pérdidas de carga en instalaciones de fluidos*

Editorial: Area de Mecánica de Fluidos, Centro Politécnico Superior, Zaragoza, 2003

Clave:

X. OTROS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: "A symmetric formulation of the Navier-Stokes equations for incompressible flow"

Revista/Libro: *Applied Mechanics Report*, 1992

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke and T.J.R. Hughes

Título: "A nonconforming element for the incompressible Navier-Stokes equations"

Revista/Libro: *Applied Mechanics Report*, 1992

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: "Issues on stabilized finite element methods for the incompressible Navier-Stokes equations with linear velocity or constant pressure interpolations"

Revista/Libro: *Applied Mechanics Report*, 1992

Clave: A

Autores (p.o. de firma): G. Hauke

Título: "The penalty method for the incompressible Navier-Stokes equations"

Revista/Libro: *Applied Mechanics Report*, 1992

Clave: A

XI. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SUBVENCIONADOS

1. Investigador Principal en Proyectos Subvencionados por Fondos Públicos

Título del proyecto: Desarrollo de un paquete integrado de análisis y visualización de flujos naturales e industriales utilizando técnicas de supercomputación

Entidad financiadora: MCYT-Fondo Social Europeo

Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZ), Cimne (UPC)

Duración, desde: ENE/2002 hasta: DIC/2004

Investigador responsable: (y Coordinador) Guillermo Hauke

Título del proyecto: Desarrollo de métodos multiescala para la simulación de flujos con grandes términos fuente

Entidad financiadora: DGA-Fondo Social Europeo

Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZ)

Duración, desde: ENE/2002 hasta: DIC/2004

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del proyecto: Grupo Consolidado de Mecánica de Fluidos Computacional

Entidad financiadora: DGA

Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZA) - Litec (CSIC)

Duración, desde: ENE/2003 hasta: DIC/2004

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del proyecto: Simulación y modelización de la fluidodinámica del fuel en los pecios mediante técnicas avanzadas de supercomputación

Entidad financiadora: MCYT

Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZA), Cimne (UPC), Matemática Aplicada (USC)

Duración, desde: ENE/2004 hasta: DIC/2006

Investigador responsable: (y Coordinador) Guillermo Hauke

Título del proyecto: Simulación y modelización de la cavitación para la reducción del impacto ambiental de residuos

Entidad financiadora: MCYT

Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZA), Departamento de Combustibles Fósiles (CIEMAT)

Duración, desde: ENE/2005 hasta: DIC/2007

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del proyecto: Grupo de Excelencia de Mecánica de Fluidos Computacional

Entidad financiadora: DGA

Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZA) - Litec (CSIC)

Duración, desde: ENE/2005 hasta: DIC/2007

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del proyecto: Simulación Avanzada de Flujos de Fluidos con Control de Error y Adaptatividad

Entidad financiadora: MICINN

Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZA)

Duración, desde: ENE/2010 hasta: DIC/2010

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del proyecto: Simulación Avanzada de Flujos de Fluidos con Control de Error y Adaptatividad

Entidad financiadora: MICINN

Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZA)

Duración, desde: ENE/2011 hasta: DIC/2013

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del proyecto: Grupo Consolidado de Mecánica de Fluidos Computacional

Entidad financiadora: DGA

Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZA) - Litec (CSIC)

Duración, desde: ENE/2011 hasta: DIC/2011

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del proyecto: Estimulación mecánica local de células mesenquimales de cara a su diferenciación osteogénica y condrogénica en medicina regenerativa – MECANOCELL

Entidad financiadora: MINECO

Entidades participantes: UPV-Med, UPV-Bio, I3A-AMF-ITA

Duración, desde: ENE/2014 hasta: DIC/2016

Investigador responsable: José Luis Gómez Ribelles–Gloria Gallego Ferrer, M.H. Doweidar–Guillermo Hauke

Título del proyecto: Modelado Computacional Avanzado y Optimizado del Comportamiento Celular en Matrices Piezoelectricas

Entidad financiadora: MINECO

Entidades participantes: UPV-Bio, UPV-Med, Fundación BCMaterials, I3A-AMF

Duración, desde: ENE/2017 hasta: DIC/2019

Investigador responsable: José Luis Gómez Ribelles–Gloria Gallego Ferrer, M.H. Doweidar–Guillermo Hauke

Título del proyecto: Microgeles Biomiméticos para recrear la interacción entre células tumorales y su entorno. Estudio de la interacción entre células tumorales y células madre mesenquimales (BioMicrogel)

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Entidades participantes: UPV-Bio, UPV-Med, Fundación BCMaterials, I3A-AMF

Duración, desde: ENE/2020

hasta: FEB/2024

Investigador responsable: José Luis Gómez Ribelles–Gloria Gallego Ferrer, M.H. Doweidar–Guillermo Hauke

Título del proyecto: Modelado computacional del cultivo celular en microentorno multicapa dinámicamente adaptable cargado con microcápsulas de liberación de fármacos

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Entidades participantes: UPV-Bio, UPV-Med, Fundación BCMaterials, I3A

Duración, desde: SEP/2023

hasta: AGO/2026

Investigador responsable: M.H. Doweidar–Guillermo Hauke

2. Participación en Proyectos Subvencionados por Fondos Públicos

Título del proyecto: Estudio teórico, numérico y experimental de procesos de combustión fundamentales y de aplicación industrial

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Cultura
Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZ), Litec (CSIC)
Duración, desde: OCT/1997 hasta: OCT/1998
Investigador responsable: César Dopazo

Título del proyecto: Wing assisted hydrofoil enabling technologies, hydrodynamics and aerodynamics (SEABUS-HYDAER) EC Reference Number: BRPR-CT97-0483

Entidad financiadora: Unión Europea
Entidades participantes: Intermarine (Italy), Gamesa (Spain), Alenia Difesia (Italy), Cap Gemini (France), Supramar (Italy), University of Zaragoza (Spain), Instan (Italy), Germanischer Lloyd (Germany), Nationaal Lucht (The Netherlands)
Duración, desde: ENE 1997 hasta: DIC 1999
Investigador responsable: Antonio Miravete

Título del proyecto: Desarrollo de modelos bidimensionales del riego por superficie

Entidad financiadora: Diputación General de Aragón
Entidades participantes: Aula Dei (CSIC), Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZ)
Duración, desde: ENE/1997 hasta: ENE/2000
Investigador responsable: Enrique Playán Jubillar

Título del proyecto: Desarrollo e implementación de técnicas numéricas avanzadas para la predicción de la formación de óxidos de nitrógeno en sistemas gaseosos con combustión

Entidad financiadora: Ministerio de Cultura
Entidades participantes: Litec (CSIC) – Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZ)
Duración, desde: OCT/1998 hasta: OCT/2001
Investigador responsable: Luis Valiño

Título del proyecto: Desarrollo de un modelo de simulación de flujos no estacionarios de agua con arrastre y sedimentación con aplicación a riadas de montaña

Entidad financiadora: Acciones Integradas
Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZ)
Duración, desde: OCT/1997 hasta: OCT/1999
Investigador responsable: Pilar García Navarro / Luigi Natale

Título del proyecto: Estudio experimental y numérico de flujos de superficie libre con aplicación a la prevención de inundaciones

Entidad financiadora: CICYT
Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZ)

Duración, desde: JUL/1998 hasta: JUL/2001
Investigador responsable: Pilar García Navarro

Título del proyecto: Numerical Investigation of Coal-fired Equipment using Combustion Optimisation Algorithms (NICE-COAL)

Entidad financiadora: Unión Europea
Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZ)
Duración, desde: DIC/1999 hasta: NOV/2002
Investigador responsable: Norberto Fueyo

Título del proyecto: Development of a cost-effective 3-D braiding manufacturing process for complex shaped high-performance composite products (COBRAID) EC Reference Number: G1RD-CT00-00380

Entidad financiadora: Unión Europea
Entidades participantes: Airbus Spain, EADS Deutschland GmbH (Germany), Sicomp AB, (Sweden), Sverige Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen (Germany), University of Zaragoza (Spain), August Herzog Maschinen-fabrik GmbH & Co KG (Germany), Officine Casella snc dei F.lli Casella (Italy), Italien Kämpers Textil sr (Italy), Tjeckien FEG Textiltechnik GmbH (Germany), Engineering Systems International SA (France)
Duración, desde: ENE 2001 hasta: DIC 2003
Investigador responsable: Antonio Miravete

Título del proyecto: Cavitación hidrodinámica como inductora e intensificadora de la cinética química

Entidad financiadora: Programa nacional de procesos y productos químicos (PPQ2001-0540)
Entidades participantes: Area de Mecánica de Fluidos (CPS UZ)
Duración, desde: ENE/2002 hasta: DIC/2002
Investigador responsable: César Dopazo

Título del proyecto: Nuevos Métodos Numéricos para Problemas de Mecánica de Medios Continuos y de Control

Entidad financiadora: Acciones Integradas Hispano-Italiana, MEC (HI2004-0383)
Entidades participantes: Universidad de Salamanca, Universidad de Zaragoza, Universidad de Pavía
Duración, desde: ENE/2005 hasta: DIC/2006
Investigador responsable: María Isabel Asensio Sevilla

Título del proyecto: Integrated Tool for Simulation of Textile Composites (ITool) Reference Number: AST4-CT-2005-516146

Entidad financiadora: Unión Europea
Entidades participantes: EADS Deutschland GmbH (Germany), Alenia Aeronautica S.p.A.(Italy), Cranfield University (United Kingdom), Dassault Aviation (France), Deutsches Zentrum fuer Luft- und Raumfahrt e.V.(Germany), EADS CCR (France), ESI Group (France), Universität Stuttgart (Germany), University of Zaragoza (Spain), Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen, RWTH Aachen University (Germany), Katholieke Universiteit Leuven (Belgium), Institut National des Sciences Appliquées de Lyon(France), Sistemas y Procesos Avanzados S.L. (Spain)
Duración, desde: MAR 2005 hasta: FEB 2008
Investigador responsable: Antonio Miravete

Título del proyecto: Combustión Sostenible

Entidad financiadora: CONSOLIDER, MICINN (CSD2010-00011)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, UNED, UPM Madrid, CIEMAT, UC3

Duración, desde: ENE/2011 hasta: DIC/2015

Investigador responsable: César Dopazo

3. Proyectos Financiados por Empresas

Título del contrato/proyecto: Modelización fluidodinámica de amortiguadores hydromount/hydrobushing

Empresa/Admisnistración financiadora: CAUCHO METAL PRODUCTOS

Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ

Duración, desde: FEB/1999 hasta: FEB/2000

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de métodos estabilizados para magnetohidrodinámica en flujos axisimétricos

Empresa/Admisnistración financiadora: INASMET

Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ

Duración, desde: ENE/2000 hasta: ENE/2001

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de un modelo fluidodinámico para la simulación de amortiguadores hidráulicos

Empresa/Admisnistración financiadora: CAUCHO METAL PRODUCTOS

Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ

Duración, desde: FEB/2001 hasta: FEB/2002

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de métodos segregados para el cálculo de flujos compresibles

Empresa/Admisnistración financiadora: INASMET

Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ

Duración, desde: ENE/2001 hasta: JUN/2002

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Optimización fluidodinámica y estructural de componentes de turbomáquinas hidráulicas

Empresa/Admisnistración financiadora: AVERLY, S.A.

Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ

Duración, desde: MAY/2001 hasta: DIC/2002

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Diseño de aeroventiladores como sistema de protección contra las heladas en cultivos

Empresa/Admisnistración financiadora: TAIM-TFG

Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ

Duración, desde: NOV/2001 hasta: JUN/2003

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Modelización dinámica de amortiguadores con disipación hidráulica

Empresa/Admisnistración financiadora: CAUCHO METAL PRODUCTOS

Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ

Duración, desde: SEP/2002 hasta: SEP/2003

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Estudio sobre oxidación de contaminantes en efluentes industriales mediante cavitación hidrodinámica

Empresa/Admisnistración financiadora: FORET, S.A.

Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ

Duración, desde: MAR/2002 hasta: MAR/2003

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Tratamiento de líquidos mediante cavitación y fotocatalisis

Empresa/Admisnistración financiadora: CIEMAT

Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ

Duración, desde: DIC/2003 hasta: DIC/2004

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Optimización de aerogeneradores autotimonables

Empresa/Admisnistración financiadora: TAIM-TFG

Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ

Duración, desde: MAR/2004 hasta: MAR/2005

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Modelización avanzada de amortiguadores con disipación hidráulica

Empresa/Admisnistración financiadora: CAUCHO METAL PRODUCTOS

Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ

Duración, desde: SEP/2004 hasta: SEP/2005

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Estudio fluidodinámico del generador de conversión ciclónica. Simulación computacional en 3D

Empresa/Admisnistración financiadora: ENDESA GENERACION, S.A.

Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ

Duración, desde: JUL/2005 hasta: DIC/2005

Investigador responsable: César Dopazo

Título del contrato/proyecto: Asesoramiento de materiales compuestos, procesos y perfil aerodinámico de palas de aerogenerador

Empresa/Admisnistración financiadora: INGETUR (ENERGIA HIDROELECTRICA DE NAVARRA)

Entidades participantes: Centro Politécnico Superior

Duración, desde: ENE/2005 hasta: DIC/2005
Investigador responsable: Antonio Miravete

Título del contrato/proyecto: The next generation of computational aerodynamic codes

Empresa/Admisnistración financiadora: BOEING
Entidades participantes: ICES, University of Texas at Austin
Duración, desde: ENE/2006 hasta: DIC/2008
Investigador responsable: Thomas J.R. Hughes

Título del contrato/proyecto: Diseño y optimización de un ventilador de bajo ruido

Empresa/Admisnistración financiadora: INTERNATIONAL HISPACOLD, S.A.
Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ
Duración, desde: DIC/2008 hasta: DIC/2010
Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Estudio Fluidodinámico de separadores ciclónicos

Empresa/Admisnistración financiadora: AGROPIRINEOS-AYERBE
Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ
Duración, desde: MAY/2009 hasta: DIC/2009
Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Certificaciones de Proyectos de I+D+I

Empresa/Admisnistración financiadora: EQA
Entidades participantes: Centro Politécnico Superior UZ
Duración, desde: ABR/2008 hasta: DIC/2015
Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Viabilidad de un sistema de captación de energía eólica

Empresa/Admisnistración financiadora: MTORRES
Entidades participantes: Escuela de Ingeniería y Arquitectura UZ
Duración, desde: AGO/2011 hasta: FEB/2012
Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Diseño de centrales hidroeléctricas y sus componentes

Empresa/Admisnistración financiadora: AVERLY, S.A.
Entidades participantes: Escuela de Ingeniería y Arquitectura UZ
Duración, desde: JUN/2008 hasta: JUN/2012
Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Optimización de nebulizador para aceite lubricante tipo vórtice

Empresa/Admisnistración financiadora: Grupo Técnico RIVI, S.L.
Entidades participantes: Escuela de Ingeniería y Arquitectura UZ

Duración, desde: ABR/2010 hasta: DIC/2010
Investigador responsable: Juan Antonio García Rodríguez

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de un modelo de orden reducido para el sistema de climatización de autobuses

Empresa/Admisnistración financiadora: INTERNATIONAL HISPACOLD, S.A.
Entidades participantes: Escuela de Ingeniería y Arquitectura UZ
Duración, desde: NOV/2012 hasta: ABR/2013
Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Diseño y optimización de turbina Francis FT22

Empresa/Admisnistración financiadora: BORAO URBAN, S.L.
Entidades participantes: Escuela de Ingeniería y Arquitectura UZ
Duración, desde: ENE/2014 hasta: DIC/2014
Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Diseño y fabricación de una turbina Pelton de 10 kW con tecnología 3D

Empresa/Admisnistración financiadora: AVERLY, S.A.
Entidades participantes: Escuela de Ingeniería y Arquitectura UZ
Duración, desde: ENE/2016 hasta: DIC/2016
Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Diseño y optimización de un ventilador axial silencioso

Empresa/Admisnistración financiadora: INTERNATIONAL HISPACOLD, S.A.
Entidades participantes: Escuela de Ingeniería y Arquitectura UZ
Duración, desde: FEB/2016 hasta: MAY/2016
Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Diseño y optimización de un ventilador axial de bajo ruido y alto rendimiento

Empresa/Admisnistración financiadora: INTERNATIONAL HISPACOLD, S.A.
Entidades participantes: Escuela de Ingeniería y Arquitectura UZ
Duración, desde: OCT/2016 hasta: OCT/2017
Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Diseño y optimización de un ventilador centrífugo con doble rodete de bajo ruido y alto rendimiento

Empresa/Admisnistración financiadora: INTERNATIONAL HISPACOLD, S.A.
Entidades participantes: Escuela de Ingeniería y Arquitectura UZ
Duración, desde: NOV/2016 hasta: NOV/2017
Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Ampliación de diseño y optimización de ventiladores centrífugos y axiales de bajo ruido y alto rendimiento

Empresa/Admisnistración financiadora: INTERNATIONAL HISPACOLD, S.A.

Entidades participantes: Escuela de Ingeniería y Arquitectura UZ

Duración, desde: NOV/2017 hasta: MAR/2019

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Continuación de Diseño y optimización de ventiladores centrífugos y axiales de bajo ruido y alto rendimiento

Empresa/Admisnistración financiadora: INTERNATIONAL HISPACOLD, S.A.

Entidades participantes: Escuela de Ingeniería y Arquitectura UZ

Duración, desde: ABR/2019 hasta: JUN/2023

Investigador responsable: Guillermo Hauke

Título del contrato/proyecto: Diseño de un sistema de bombeo renovable con energía hidráulica

Empresa/Admisnistración financiadora: AVERLY, S.A.

Entidades participantes: Escuela de Ingeniería y Arquitectura UZ

Duración, desde: NOV/2019 hasta: AGO/2022

Investigador responsable: Guillermo Hauke

XII. COMUNICACIONES Y PONENCIAS PRESENTADAS A CONGRESOS

1. Ponencias Plenarias

Autores: T.J.R. Hughes, G. Hauke, K. Jansen and Z. Johan
Título: Current Reflections on Stabilized Finite Element Methods for Computational Fluid Mechanics
Tipo de participación: Ponencia Plenaria
Congreso: Finite Elements in Fluids; New Trends and Applications (FEMIF)

Lugar celebración: Barcelona (España) Fecha: 20-24.9.1993

Autores: T.J.R. Hughes and G. Hauke
Título: A Unified Approach to Compute Compressible and Incompressible Flows
Tipo de participación: Ponencia Plenaria
Congreso: Métodos Numéricos en Ingeniería

Lugar celebración: La Coruña (España) Fecha: 6-10.6.1993

Autores: T.J.R. Hughes, G. Hauke, K. Jansen and Z. Johan
Título: Stabilized Finite Element Methods in Fluids: Inspirations, Origins, Status and Recent Developments
Tipo de participación: Ponencia Invitada
Congreso: Recent Developments in Finite Element Analysis

Lugar celebración: Palo Alto (EE.UU.) Fecha: 1994

Autores: T.J.R. Hughes, K. Jansen and G. Hauke
Título: Applications of the Finite Element Method to the Reynolds-Averaged Navier-Stokes Equations
Tipo de participación: Ponencia Invitada
Congreso: ETMA Workshop

Lugar celebración: Manchester (England) Fecha: 14-17.11.1994

Autores: G. Hauke, M.H. Doweidar, M. Miana
Título: A posteriori error estimation: The variational multiscale approach
Tipo de participación: Ponencia Plenaria
Congreso: Advances in Computational Mechanics – A Conference Celebrating the Sixtieth Birthday of T.J.R. Hughes

Lugar celebración: Houston (EE.UU.) Fecha: 7-9.4.2004

Autores: G. Hauke, M.H. Doweidar, M. Miana
Título: The Multiscale Approach: A New Paradigm to A Posteriori Error Estimation
Tipo de participación: Ponencia Plenaria
Congreso: The International Workshops on Advances in Computational Mechanics (IWACOM)

Lugar celebración: Hosei University, Tokyo (Japan)

Fecha: 3-6.11.2004

Autores: I. Harari, G. Hauke

Título: Spatial Stability of Semidiscrete Formulations for Transient Computation

Tipo de participación: Ponencia Plenaria

Congreso: XXVI Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering (CILAMCE)

Lugar celebración: Guarapari (Brasil)

Fecha: 19-21.10.2005

Autores: D. Fuster, C. Dopazo, G. Hauke

Título: Transport Phenomena and Combustion in a Single Cavitating Bubble

Tipo de participación: Ponencia Invitada

Congreso: *SEIC 07 I – Sección Española del Instituto de la Combustión*

Lugar celebración: León (España)

Fecha: 11.5.2007

Autores: D. Fuster, G. Hauke, C. Dopazo

Título: Combustion processes inside a single cavitating bubble

Tipo de participación: Ponencia Invitada

Congreso: *SEIC 08 II – Sección Española del Instituto de la Combustión*

Lugar celebración: Valencia (España)

Fecha: 8-9.05.2008

Autores: G. Hauke

Título: A-posteriori error estimation for Computational Fluid Dynamics. The variational multiscale perspective

Tipo de participación: Invited lecture

Congreso: *Multiscale Modeling in Computational Mechanics*

Lugar celebración: Rolduc (Netherlands)

Fecha: 11–13 March 2009

Autores: G. Hauke

Título: Explicit VMS error estimation. Application to Aerodynamics

Tipo de participación: Plenary lecture

Congreso: *Maths & Air*

Lugar celebración: Zaragoza (Spain)

Fecha: 16–18 June 2010

Autores: G. Hauke, C. Dopazo, D. Fuster

Título: Combustion processes and cavitating bubble dynamics

Tipo de participación: Plenary lecture

Congreso: *Maths & Chemistry*

Lugar celebración: Zaragoza (Spain)

Fecha: 20–22 June 2012

Autores: G. Hauke, D. Irisarri, F. Lizarraga

Título: Explicit VMS a-posteriori error estimation. Application to Systems

Tipo de participación: Ponencia

Congreso: *Numerical Methods for Ordinary and Partial Differential Equations and Applications*

Lugar celebración: Zaragoza (Spain)

Fecha: 3–5 Septiembre 2012

Autores: G. Hauke

Título: A model for transient losses in periodic flow

Tipo de participación: Ponencia en MS: Stabilized, Multiscale, and Multiphysics Methods

Congreso: *WCCM 2022*

Lugar celebración: Yokohama (Japan)

Fecha: 31.07–05.08 2022

Autores: H. Sanchez, G. Hauke

Título: Design of wind turbine diffusers using stabilized methods and the VMS turbulence model

Tipo de participación: Ponencia en MS Stabilized, multiscale and multiphysics methods

Congreso: *WCCM and PANACM 2024*

Lugar celebración: Vancouver (Canada)

Fecha: 21–26 Julio 2024

Autores: G. Hauke, D. Irisarri

Título: A review of VMS a-posteriori error estimation in computational fluid dynamics

Tipo de participación: Ponencia en MS In memory of Professor J. Tinsley Oden honoring his lifetime achievements in computational mechanics

Congreso: *WCCM and PANACM 2024*

Lugar celebración: Vancouver (Canada)

Fecha: 21–26 Julio 2024

2. Todas las Ponencias

Autores: T.J.R. Hughes, G. Hauke, K. Jansen and Z. Johan
Título: Current Reflections on Stabilized Finite Element Methods for Computational Fluid Mechanics
Tipo de participación: Ponencia Plenaria
Congreso: Finite Elements in Fluids; New Trends and Applications

Lugar celebración: Barcelona (España) Fecha: 9.1993

Autores: T.J.R. Hughes and G. Hauke
Título: A Unified Approach to Compute Compressible and Incompressible Flows
Tipo de participación: Ponencia Plenaria
Congreso: Métodos Numéricos en Ingeniería

Lugar celebración: La Coruña (España) Fecha: 6.1993

Autores: T.J.R. Hughes, G. Hauke and K. Jansen
Título: Some Current Developments in Stabilized Finite Element Methods for Computational Fluid Dynamics
Tipo de participación: Ponencia
Congreso: Second U.S. National Congress on Computational Mechanics

Lugar celebración: Washington D.C. (EE.UU.) Fecha: 8.1993

Autores: T.J.R. Hughes, G. Hauke, K. Jansen and Z. Johan
Título: Stabilized Finite Element Methods in Fluids: Inspirations, Origins, Status and Recent Developments
Tipo de participación: Ponencia Plenaria
Congreso: Recent Developments in Finite Element Analysis

Lugar celebración: Palo Alto (EE.UU.) Fecha: 1994

Autores: T.J.R. Hughes, K. Jansen and G. Hauke
Título: Applications of the Finite Element Method to the Reynolds-Averaged Navier-Stokes Equations
Tipo de participación: Ponencia Invitada
Congreso: ETMA Workshop

Lugar celebración: Manchester (England) Fecha: 11.1994

Autores: G. Hauke
Título: A Symmetric Formulation for Computing Transient Shallow Water Flows
Tipo de participación: Ponencia
Congreso: Tenth International Conference on Finite Elements in Fluids

Lugar celebración: Tucson (EE.UU.) Fecha: 5-8.1.1998

Autores: G. Hauke
Título: A Stabilized Finite Element Method for Computing Transient Shallow Water Flows
Tipo de participación: Ponencia
Congreso: Hydroinformatics 98

Lugar celebración: Copenague (Dinamarca)

Fecha: 8.1998

Autores: G. Hauke and E. Oñate

Título: A Model Equation for Shallow Water Flows

Tipo de participación: Ponencia

Congreso: IAHR 99

Lugar celebración: Graz (Austria)

Fecha: 22-27.8.1999

Autores: G. Hauke

Título: Formulación Simétrica para Flujos de Aguas Someras con Aplicación a Sistemas de Regadíos

Tipo de participación: Ponencia

Congreso: SEMNI 99

Lugar celebración: Sevilla (España)

Fecha: 6.1999

Autores: G. Hauke, C. Dopazo, A. Hernández, F. Barreras and A. Lozano

Título: Linear instability analysis of thin viscous liquid sheets between two viscous gas coflows

Tipo de participación: Ponencia

Congreso: American Physical Society APS

Lugar celebración: New Orleans, (Luisiana, EE.UU.)

Fecha: 11.1999

Autores: G. Hauke

Título: Finite element computation of overland flows

Tipo de participación: Ponencia Invitada

Congreso: CSCC-MCP-MCME

Lugar celebración: Atenas (Grecia)

Fecha: 7.2000

Autores: A. Lozano, F. Barreras, G. Hauke and C. Dopazo

Título: Instability Analysis of an Oscillating Air-Blasted Liquid Sheet

Tipo de participación: Ponencia

Congreso: ILASS 2000

Lugar celebración: Darmstadt (Alemania)

Fecha: 9.2000

Autores: G. Hauke and J.L. López

Título: Analysis of Non-stationary Finite Element Algorithms for Overland Flow Computations

Tipo de participación: Ponencia Invitada a Minisymposium

Congreso: ECCOMAS

Lugar celebración: Barcelona (España)

Fecha: 11-14.9.2000

Autores: G. Hauke and A. García-Olivares

Título: Computing Advective-Diffusive-Reactive Flows with Multiscale Methods

Tipo de participación: Ponencia Invitada a Minisymposium

Congreso: VI USNCCM

Lugar celebración: Detroit (EE.UU.)

Fecha: 8.2001

Autores: A. Rodriguez, J. Canales, I. Garmendia and G. Hauke
Título: Un método segregado para la resolución de las ecuaciones de dinámica de fluidos en flujo isoterma
Tipo de participación: Ponencia
Congreso: V Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería

Lugar celebración: Madrid (España)

Fecha: 3-6.6.2002

Autores: G. Hauke and L. Valiño
Título: Computing Reactive Flows with a Field Monte Carlo Formulation and Multiscale Methods
Tipo de participación: Ponencia Invitada a Minisymposium
Congreso: V World Congress on Computational Mechanics

Lugar celebración: Viena (Austria)

Fecha: 7-12.7.2002

Autores: G. Hauke, A. Rodriguez, I. Garmendia, J. Canales
Título: A segregated stabilized formulation for computing compressible flows
Tipo de participación: Ponencia Invitada a Minisymposium
Congreso: VII USNCCM

Lugar celebración: Albuquerque (EE.UU.)

Fecha: 7.2003

Autores: J. Miquel, E. Oñate, G. Hauke
Título: Stabilized Finite Element Formulation for Advection-Diffusion-Absorption Problems using Finite Calculus
Tipo de participación: Ponencia Invitada a Minisymposium
Congreso: VII USNCCM

Lugar celebración: Albuquerque (EE.UU.)

Fecha: 7.2003

Autores: G. Hauke, M. García-Rodríguez, E. Bernal, J. Cuartero, A. Miravete
Título: Estudio Aerodinámico y Selección de Materiales de una Pala Aerogeneradora de 6 MW
Tipo de participación: Ponencia
Congreso: V AEMAC

Lugar celebración: Zaragoza (España)

Fecha: 7.2003

Autores: E. Bernal, J. Cuartero, C. Nuez, A. Miravete, J.C. Román, G. Hauke, M. García-Rodríguez
Título: Predimensionado de palas aerogeneradoras de gran tamaño mediante un método de cálculo por secciones y algoritmos genéticos. Aplicación a una pala de 6 MW
Tipo de participación: Ponencia
Congreso: V AEMAC

Lugar celebración: Zaragoza (España)

Fecha: 7.2003

Autores: G. Hauke, M.H. Doweidar, M. Miana
Título: A posteriori error estimation: The variational multiscale approach
Tipo de participación: Ponencia Plenaria
Congreso: Advances in Computational Mechanics – A Conference Celebrating the Sixtieth Birthday of T.J.R. Hughes

Lugar celebración: Houston (EE.UU.)

Fecha: 4.2004

Autores: A. Rodriguez, I. Garmendia, J. Canales and G. Hauke

Título: Una Formulación Segregada para el Análisis de Flujos Compresibles

Tipo de participación: Ponencia

Congreso: VI COMNI – VIII CMCE

Lugar celebración: Lisboa (Portugal)

Fecha: 31.5-2.6.2004

Autores: G. Hauke, M.H. Doweidar

Título: Integración temporal de flujos con grandes términos fuente

Tipo de participación: Ponencia

Congreso: VI COMNI – VIII CMCE

Lugar celebración: Lisboa (Portugal)

Fecha: 31.5-2.6.2004

Autores: G. Hauke, M.H. Doweidar

Título: Exploring new subgrid scale stabilized methods for advection-diffusion-reaction

Tipo de participación: Ponencia Mini-symposium

Congreso: Eccomas 2004

Lugar celebración: Jyväskylä (Finlandia)

Fecha: 24-28.7.2004

Autores: G. Hauke, M.H. Doweidar

Título: Time integration of transport equations with large source terms

Tipo de participación: Ponencia Mini-symposium

Congreso: Eccomas 2004

Lugar celebración: Jyväskylä (Finlandia)

Fecha: 24-28.7.2004

Autores: J. Miquel, E. Oñate, F. Zárate, G. Hauke

Título: FIC/FEM Formulation for the Advective-diffusive-reactive Equations

Tipo de participación: Ponencia Mini-symposium

Congreso: Eccomas 2004

Lugar celebración: Jyväskylä (Finlandia)

Fecha: 24-28.7.2004

Autores: G. Hauke, M.H. Doweidar, M. Miana

Título: Recent advances in finite elements for fluids

Tipo de participación: Ponencia Invitada

Congreso: The International Workshops on Advances in Computational Mechanics

Lugar celebración: Tokyo (Japon)

Fecha: 11.2004

Autores: G. Hauke, M.H. Doweidar, M. Miana

Título: The Multiscale Approach to A-Posteriori Error Estimation for Fluid Dynamics

Tipo de participación: Ponencia Invitada a Minisymposium

Congreso: FEF 05

Lugar celebración: Swansea (Gran Bretaña)

Fecha: 4.2005

Autores: Y. Benito, S. Arrojo, G. Hauke, P. Vidal
Título: Hydrodynamic cavitation as a low-cost AOP for wastewater treatment: preliminary results and a new design approach
Tipo de participación: Ponencia
Congreso: Water Resources Managment III

Lugar celebración: Coimbra (Portugal) Fecha: 11-13.4.2005

Autores: G. Hauke, D. Fuster, C. Dopazo
Título: Coupled heat transfer phenomena in cavitating bubble dynamics
Tipo de participación: Ponencia invitada
Congreso: ASME 2005 Summer Heat Transfer Conference

Lugar celebración: San Francisco (EE.UU.) Fecha: 17-22.7.2005

Autores: G. Hauke, M.H. Doweidar
Título: The Variational Multiscale Method and A Posteriori Error Estimation
Tipo de participación: Ponencia Mini-symposium
Congreso: Enumath

Lugar celebración: Santiago de Compostela (España) Fecha: 7.2005

Autores: I. Harari, G. Hauke
Título: Stabilization of semidiscrete transient advection-diffusion-reaction
Tipo de participación: Ponencia Invitada a Minisymposium
Congreso: VIII USNCCM

Lugar celebración: Austin (EE.UU.) Fecha: 7.2005

Autores: G. Hauke, M.H. Doweidar
Título: Advances in a-posteriori error estimation with the variational multiscale method
Tipo de participación: Ponencia Invitada a Minisymposium
Congreso: VIII USNCCM

Lugar celebración: Austin (EE.UU.) Fecha: 15-22.7.2005

Autores: G. Hauke, M.H. Doweidar
Título: Integración temporal de flujos con grandes términos fuente
Tipo de participación: Ponencia
Congreso: VII COMNI

Lugar celebración: Granada (España) Fecha: 4-7.7.2005

Autores: G. Hauke, M.H. Doweidar
Título: El Método Variacional de las Multiescalas para Estimación de Error en Mecánica de Fluidos
Tipo de participación: Ponencia
Congreso: VII COMNI

Lugar celebración: Granada (España) Fecha: 4-7.7.2005

Autores: A. Landaberea, J. Canales, I. Garmendia, G. Hauke
Título: Entropía generalizada y estabilidad de fluidos
Tipo de participación: Ponencia
Congreso: VII COMNI

Lugar celebración: Granada (España)

Fecha: 4-7.7.2005

Autores: G. Hauke, G. Sangalli, M.H. Doweidar
Título: Combining adjoint stabilized methods for reactive fluid transport
Tipo de participación: Ponencia invitada a Minisymposium: Stabilized, Multiscale and Multiphysics Methods
Congreso: World Congress on Computational Mechanics

Lugar celebración: Los Angeles (EE.UU.)

Fecha: 7.2006

Autores: G. Hauke, M.H. Doweidar, D. Fuster
Título: Multiscale multi-dimensional explicit a-posteriori error estimation for fluid dynamics
Tipo de participación: Ponencia invitada a Minisymposium
Congreso: ECCOMAS CFD

Lugar celebración: Egmond aan Zee (Holanda)

Fecha: 5-8.9.2006

Autores: G. Hauke, D. Fuster
Título: Explicit variational multiscale a-posteriori error estimation for multi-dimensional fluid dynamics
Tipo de participación: Ponencia invitada a Minisymposium: Computational Mechanics
Congreso: ASME IMECE 2006

Lugar celebración: Chicago (EE.UU.)

Fecha: 11.2006

Autores: C. Dopazo, D. Fuster, G. Hauke
Título: Combustión de una burbuja
Tipo de participación: Ponencia
Congreso: *4th International Workshop on Combustion Modeling and Technology*

Lugar celebración: Guanajato (Méjico)

Fecha: 2006

Autores: G. Hauke, J. Lanzarote, D. Fuster
Título: Low speed simulation of buoyant flows with a compressible/incompressible stabilized formulation
Tipo de participación: Ponencia invitada a Minisymposium: Computational Mechanics
Congreso: 14th International Conference on Finite Elements in Flow Problems 2007

Lugar celebración: Santa Fe (EE.UU.)

Fecha: 26-28.3.2007

Autores: D. Fuster, C. Dopazo, G. Hauke
Título: Transport Phenomena and Combustion in a Single Cavitating Bubble
Tipo de participación: Ponencia Plenaria
Congreso: *SEIC 07 I - Sección Española del Instituto de la Combustión*

Lugar celebración: León (España)

Fecha: 11.5.2007

Autores: G. Hauke, D. Fuster, C. Dopazo

Título: Simulación de la dinámica de una burbuja junto con el líquido que la rodea

Tipo de participación: Ponencia invitada a Minisymposium: Mecánica de Fluidos

Congreso: VIII COMNI, CMNE, XXVIII CILAMCE

Lugar celebración: Oporto (Portugal)

Fecha: 13-15.6.2007

Autores: G. Hauke, D. Fuster

Título: A-posteriori error estimation for transport problems computed with stabilized methods

Tipo de participación: Ponencia invitada a Minisymposium: Propagation and Transport Phenomena: Theory and Numerics

Congreso: *First French-Spanish Congress on Mathematics*

Lugar celebración: Zaragoza (España)

Fecha: 7.2007

Autores: D. Fuster, C. Dopazo, G. Hauke

Título: Non-linear liquid-bubble interactions

Tipo de participación: Ponencia invitada a Minisymposium: Nonlinear Acoustics

Congreso: *19th International Congress on Acoustics - ICA07*

Lugar celebración: Madrid (España)

Fecha: 2-7.9.2007

Autores: G. Hauke, D. Fuster

Título: A-Posteriori Variational Multiscale Error Estimation for Fluid Dynamics

Tipo de participación: Ponencia invitada a Minisymposium: Advances in Computational Techniques for Fluid Mechanics and Fluid-Structure Interaction

Congreso: ASME IMECE 2007

Lugar celebración: Seattle (EE.UU.)

Fecha: 10-16.11.2007

Autores: D. Fuster, G. Hauke, C. Dopazo

Título: Combustion processes inside a single cavitating bubble

Tipo de participación: Ponencia Plenaria

Congreso: *SEIC 08 II - Sección Española del Instituto de la Combustión*

Lugar celebración: Valencia (España)

Fecha: 2008

Autores: G. Hauke, D. Fuster

Título: A-posteriori error estimation for linear functionals of solutions computed with stabilized methods

Tipo de participación: Ponencia invitada a Minisymposium: Subgrid Scales, a-Posteriori Error Estimation and Adaptivity for Computational Mechanics

Congreso: WCCM / ECCOMAS 2008

Lugar celebración: Venecia (Italia)

Fecha: 30.6-4.7.2008

Autores: G. Hauke, D. Fuster

Título: A-posteriori error estimation for Computational Fluid Dynamics. The variational multiscale perspective

Tipo de participación: Invited lecture

Congreso: *Multiscale Modeling in Computational Mechanics*

Lugar celebración: Rolduc (Netherlands)

Fecha: 11–13 March 2009

Autores: G. Hauke

Título: Explicit VMS error estimation. Application to Aerodynamics

Tipo de participación: Plenary lecture

Congreso: *Maths & Air*

Lugar celebración: Zaragoza (Spain)

Fecha: 16–18 June 2010

Autores: S. Fuentes, M.H. Doweidar, G. Hauke

Título: Mesh adaptivity with the VMS error estimator. Application to transport problems

Tipo de participación: Ponencia

Congreso: *BAIL 2010*

Lugar celebración: Zaragoza (Spain)

Fecha: 5–9 July 2010

Autores: G. Hauke, D. Fuster, F. Lizarraga

Título: Explicit VMS a-posteriori error estimation. Application to Aerodynamics

Tipo de participación: Ponencia

Congreso: *FEF 2011 – Finite Element Methods for Flow Problems*

Lugar celebración: München (Alemania)

Fecha: 23–25 Marzo 2011

Autores: G. Hauke, C. Dopazo, D. Fuster

Título: Combustion processes and cavitating bubble dynamics

Tipo de participación: Plenary lecture

Congreso: *Maths & Chemistry*

Lugar celebración: Zaragoza (Spain)

Fecha: 20–22 June 2012

Autores: G. Hauke, D. Irisarri, F. Lizarraga

Título: Explicit VMS a-posteriori error estimation. Application to systems

Tipo de participación: Invited lecture

Congreso: *Numerical Methods for Ordinary and Partial Differential Equations and Applications*

Lugar celebración: Zaragoza (Spain)

Fecha: 3–5 Septiembre 2012

Autores: G. Hauke, D. Irisarri, F. Lizarraga

Título: VMS explicit a posteriori error estimation with application to fluid mechanics and elasticity

Tipo de participación: Ponencia

Congreso: *FEF 2013 – Finite Element Methods for Flow Problems*

Lugar celebración: San Diego (EE.UU.)

Fecha: 24–28 Febrero 2013

Autores: G. Hauke, D. Irisarri, F. Lizarraga

Título: VMS explicit a posteriori error estimation for systems with emphasis in linear elasticity

Tipo de participación: Ponencia

Congreso: *Computational Methods for Coupled Problems in Science and Engineering 2013 – A Conference*

celebrating the 60th birthday of Eugenio Oñate

Lugar celebración: Ibiza

Fecha: 17–19 Junio 2013

Autores: G. Hauke, D. Irisarri, F. Lizarraga

Título: Further insights into VMS a posteriori error estimation and error pollution

Tipo de participación: Ponencia

Congreso: *WCCM XI – ECOMAS CFD VI*

Lugar celebración: Barcelona

Fecha: 20–25 Julio 2014

Autores: G. Hauke, D. Irisarri

Título: Local and pointwise error estimation based on the Variational Multiscale Theory

Tipo de participación: Ponencia en MS Applications of Error Estimation and Model Adaptation in Computational Mechanics

Congreso: *USNCCM 2015*

Lugar celebración: San Diego (EE.UU.)

Fecha: 26–30 Julio 2015

Autores: G. Hauke, D. Irisarri

Título: Pointwise error estimation for linear partial differential equations based on the variational multiscale theory

Tipo de participación: Ponencia en MS Uncertainty quantification and error estimation

Congreso: *ECCOMAS 2016*

Lugar celebración: Crete (Grecia)

Fecha: 5–10 Junio 2016

Autores: G. Hauke, D. Irisarri

Título: VMS error estimation for computational fluid mechanics

Tipo de participación: Ponencia en MS Modelling and numerical methods for convection-diffusion problems with dominating convective term

Congreso: *XIV International Conference Zaragoza-Pau on Mathematics and its Applications 2016*

Lugar celebración: Jaca

Fecha: 12–15 Septiembre 2016

Autores: G. Hauke, D. Irisarri

Título: VMS error estimation for Stokes flow

Tipo de participación: Ponencia en MS Advances in Adaptive Approaches for Large-scale Deterministic and Stochastic Problems

Congreso: *USNCCM 2017*

Lugar celebración: Montreal (Canada)

Fecha: 17–20 Julio 2017

Autores: D. Irisarri, G. Hauke

Título: Variational multiscale a posteriori error estimation for transport equations

Tipo de participación: Poster (premiado)

Congreso: *Valencia Numérica 2017*

Lugar celebración: Valencia

Fecha: 17–20 Julio 2017

Autores: G. Hauke, D. Irisarri

Título: VMS a posteriori error estimation for the incompressible NS equations

Tipo de participación: Ponencia en MS A Posteriori Estimation and Adaptive Control of Discretization and Modeling Errors in Computational Sciences and Engineering

Congreso: *WCCM 2018*

Lugar celebración: New-York (EE.UU.)

Fecha: 22–27 Julio 2018

Autores: G. Hauke, D. Irisarri

Título: A review of VMS for a posteriori error estimation

Tipo de participación: Ponencia en MS: Symposium to Honor Professor Thomas JR Hughes on his 75th Birthday

Congreso: *WCCM 2018*

Lugar celebración: New-York (EE.UU.)

Fecha: 22–27 Julio 2018

Autores: D. Irisarri, G. Hauke

Título: Stabilized virtual element method for the incompressible Navier-Stokes equations

Tipo de participación: Ponencia en MS Modelling and numerical methods for convection-diffusion problems with dominating convective term

Congreso: *XV International Conference Zaragoza-Pau on Mathematics and its Applications 2018*

Lugar celebración: Jaca

Fecha: 10–12 Septiembre 2018

Autores: G. Hauke, D. Irisarri

Título: Computing Turbomachinery flows with ALE and MRF methods

Tipo de participación: Ponencia en MS: Multiscale Fluid Dynamics

Congreso: *SES 2018*

Lugar celebración: Madrid

Fecha: 10–12 Octubre 2018

Autores: G. Hauke, D. Irisarri

Título: Stabilized VEM for unsteady incompressible flows

Tipo de participación: Ponencia en MS: Variational Stabilization, Structure- and Positivity-preserving Techniques for Complex Flows

Congreso: *FEF 2019*

Lugar celebración: Chicago (EE.UU.)

Fecha: 31 Marzo–3 Abril 2019

Autores: G. Hauke, D. Irisarri

Título: Advances on the Computation of Turbomachinery flows with ALE and MRF methods

Tipo de participación: Ponencia invitada en MS: G.I. Taylor Medal Symposium: Variational Multiscale Methods in Mechanics

Congreso: *SES 2019*

Lugar celebración: St. Louis

Fecha: 13–15 Octubre 2019

Autores: G. Hauke, D. Irisarri, E. Escobedo

Título: Simulation of a centrifugal fan with the MRF method and the VMS turbulence model

Tipo de participación: Ponencia en MS: Multiscale Methods for Fluid Dynamics

Congreso: *WCCM 2020*

Lugar celebración: Paris (Francia)

Fecha: 19–24 Julio 2020

Autores: G. Hauke, J. Lanzarote

Título: Comparing the Thermodynamically Consistent and Boussinesq Approaches for the simulation of Buoyancy Flows

Tipo de participación: Key-note lecture in MS Stabilized, Multiscale, and Multiphysics Methods

Congreso: *USNCCM 2021*

Lugar celebración: Chicago (EE.UU.)

Fecha: 25–29 Julio 2021

Autores: G. Hauke

Título: Simple models for linear and singular losses for periodic flow

Tipo de participación: Ponencia en MS: Stabilized, Multiscale, and Multiphysics Methods

Congreso: *WCCM 2022*

Lugar celebración: Yokohama (Japan)

Fecha: 31.07–05.08 2022

Autores: G. Hauke, J. Lanzarote

Título: Comparing stabilized methods and approaches for the simulation of buoyant flows

Tipo de participación: Ponencia en MS Discretizations and convergence of methods for boundary and initial value problems

Congreso: *XVI International Conference Zaragoza-Pau on Mathematics and its Applications 2022*

Lugar celebración: Jaca

Fecha: 7–9 Septiembre 2022

Autores: G. Hauke, J. Lanzarote

Título: Comparing the full Navier-Stokes and the Boussinesq approaches for the simulation of buoyant flows

Tipo de participación: Ponencia en MS Stabilized, Multiscale, and Multiphysics Methods

Congreso: *USNCCM 2023*

Lugar celebración: Albuquerque (Arizona)

Fecha: 23–25 Julio 2023

Autores: G. Hauke, H. Sanchez

Título: Advances on the Computation of Turbomachinery flows with the MRF method combined with VMS turbulence modeling

Tipo de participación: Ponencia en MS Compressible Flows and FSI

Congreso: *ACM 2023*

Lugar celebración: Austin (Texas)

Fecha: 22–25 Octubre 2023

Autores: H. Sanchez, G. Hauke

Título: Design of wind turbine diffusers using stabilized methods and the VMS turbulence model

Tipo de participación: Ponencia en MS Stabilized, multiscale and multiphysics methods

Congreso: *WCCM and PANACM 2024*

Lugar celebración: Vancouver (Canada)

Fecha: 21–26 Julio 2024

Autores: G. Hauke, D. Irisarri

Título: A review of VMS a-posteriori error estimation in computational fluid dynamics

Tipo de participación: Ponencia en MS In memory of Professor J. Tinsley Oden honoring his lifetime achievements in computational mechanics
Congreso: *WCCM and PANACM 2024*

Lugar celebración: Vancouver (Canada)

Fecha: 21–26 Julio 2024

Autores: A. Belhady, G. Hauke

Título: An Overview on Centrifugal Hydrogen Pipeline Gas Compressors

Tipo de participación: Poster

Congreso: *3rd International Conference on Green Energy and Environmental Technology (GEET-24)*

Lugar celebración: Lisboa (Portugal)

Fecha: 29–31 Julio 2024

Autores: A. Belhadj, G. Hauke

Título: Technical challenges and considerations in the design of hydrogen centrifugal compressors

Tipo de participación: Abstract

Congreso: *Turbomachinery Technical Conference and Exposition*

Lugar celebración: Milan (Italia)

Fecha: 15-19 Junio 2026

XIII. ORGANIZACION DE ACTIVIDADES DE I+D

1. Participación en comités científicos

Autores: G. Hauke

Título:

Tipo de participación: Member of the Scientific Committee on Computational Fluid Dynamics

Congreso: WCCM–ECCM–ECFD 2014

Lugar celebración: Barcelona

Fecha: 20-25.7.2014

Autores: G. Hauke

Título:

Tipo de participación: Member of the Scientific Committee on Computational Fluid Dynamics

Congreso: ECCOMAS 2016

Lugar celebración: Crete (Grecia)

Fecha: 5-10.6.2016

Autores: G. Hauke

Título:

Tipo de participación: Member of the Scientific Committee on Computational Fluid Dynamics

Congreso: ECCM–ECFD 2018

Lugar celebración: Glasgow (UK)

Fecha: 11-15.6.2018

Autores: G. Hauke

Título:

Tipo de participación: Member of the Scientific Organizing Committee

Congreso: WCCM–PANACM 2018

Lugar celebración: New York (USA)

Fecha: 22-27.7.2018

Autores: G. Hauke

Título:

Tipo de participación: Member of the Scientific Subcommittee on Fluids

Congreso: FEF 2019

Lugar celebración: Chicago (USA)

Fecha: 29.3-4.4.2019

Autores: G. Hauke

Título:

Tipo de participación: Member of the International Scientific Committee

Congreso: WCCM–PANAC 2024

Lugar celebración: Vancouver (CANADA)

Fecha: 21-26.7.2024

Autores: G. Hauke

Título:

Tipo de participación: Member of the Scientific Committee

Congreso: USNCCM 2025

Lugar celebración: Chicago (USA)

Fecha: 20-24.7.2025

Autores: G. Hauke

Título:

Tipo de participación: Member of the International Scientific Committee

Congreso: CFC 2025

Lugar celebración: Santiago de Chile (CHILE)

Fecha: 17-20-4.2025

2. Organización en congresos

Autores: G. Hauke
Título: CFD / Industrial Applications of CFD
Tipo de participación: Chairman de sesión
Congreso: ECCOMAS

Lugar celebración: Barcelona

Fecha: 9.2000

Autores: G. Hauke
Título: Advanced Algorithms for the Computation of Flows with Source Terms
Tipo de participación: Organizador de Minisimposium
Congreso: ECCOMAS

Lugar celebración: Jyväskylä (Finlandia)

Fecha: 24-28.7.2004

Autores: G. Hauke, P. Oliveira
Título: Fluid Mechanics
Tipo de participación: Organizador de la Sesión de Mecánica de Fluidos
Congreso: COMNI

Lugar celebración: Lisboa (Portugal)

Fecha: 31.5-02.6.2004

Autores: G. Hauke, P. Oliveira
Título: Fluid Mechanics
Tipo de participación: Organizador de la Sesión de Mecánica de Fluidos
Congreso: COMNI

Lugar celebración: Granada

Fecha: 4-7.7.2005

Autores: G. Hauke, P. Oliveira, P.R.M. Lyra
Título: Fluid Mechanics
Tipo de participación: Organizador de la Sesión de Mecánica de Fluidos
Congreso: CNME, VIII COMNI, XXVIII CILAMCE

Lugar celebración: Oporto (Portugal)

Fecha: 13-15.6.2007

Autores: G. Hauke, J.R. Stewart
Título: Subgrid Scales, a-Posteriori Error Estimation and Adaptivity for Computational Mechanics
Tipo de participación: Organizador de Minisimposium
Congreso: WCCM – ECCOMAS 2008

Lugar celebración: Venecia (Italia)

Fecha: 30.6-4.7.2008

Autores: G. Hauke
Título: Numerical methods for compressible and incompressible flows I
Tipo de participación: Chairman de sesión
Congreso: FEF 2011

Lugar celebración: Munich (Alemania)

Fecha: 23-25.3.2011

Autores: A. Masud, G. Hauke

Título: Multiscale Fluid Dynamics

Tipo de participación: Co-organizer of symposium

Congreso: Society of Engineering Sciences (SES) 2018

Lugar celebración: Madrid (Spain)

Fecha: 10-12.10.2018

Autores: G. Hauke, A. Masud

Título: Multiscale Methods for Fluid Dynamics

Tipo de participación: Co-organizer of symposium

Congreso: WCCM 2020

Lugar celebración: Paris (Francia)

Fecha: 19-24 Julio 2020

Autores: G. Hauke, I. Harari, A. Masud

Título: Stabilized, Multiscale, and Multiphysics Methods

Tipo de participación: Co-organizer of symposium

Congreso: USNCCM 2021

Lugar celebración: Chicago (EE.UU.)

Fecha: 25-29 Julio 2021

Autores: G. Hauke, I. Harari, A. Masud

Título: Stabilized, Multiscale, and Multiphysics Methods

Tipo de participación: Co-organizer of symposium

Congreso: WCCM 2022

Lugar celebración: Yokohama (Japan)

Fecha: 31 Julio-5 Agosto 2022

Autores: G. Hauke, I. Harari, A. Masud

Título: Stabilized, Multiscale, and Multiphysics Methods

Tipo de participación: Co-organizer of symposium

Congreso: USNCCM 2023

Lugar celebración: Albuquerque (EE.UU.)

Fecha: 23-27 Julio 2023

Autores: A. Korobenko, G. Hauke

Título: Compressible Flows and FSI

Tipo de participación: Co-organizer of symposium

Congreso: Advances in Computational Mechanics (ACM) 2023

Lugar celebración: Austin (Texas)

Fecha: 22-25 Octubre 2023

Autores: A. Korobenko, V. Calo, R. Codina, G. Hauke, A. Masud

Título: Stabilized and Variational-Multiscale Methods for Fluid Mechanics

Tipo de participación: Co-organizer of symposium

Congreso: WCCM 2026

Lugar celebración: Munchen (Alemania)

Fecha: 19-24 Julio 2026

XIV. CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS

Autores: G. Hauke and T.J.R. Hughes
Título: A Unified Approach to Compressible and Incompressible Flows
Tipo de participación: Ponencia
Curso/seminario: Seminario

Lugar celebración: Laboratorios LABEIN, Bilbao (España) Fecha: 6.1993

Autores: G. Hauke
Título: Nuevas Técnicas de Elementos Finitos para Mecánicas de Fluidos. Computación de Flujos Compresibles e Incompresibles
Tipo de participación: Seminario
Curso/seminario: Seminarios de Matemática Aplicada, Universidad de Zaragoza

Lugar celebración: Zaragoza (España) Fecha: 12.1998

Autores: G. Hauke
Título: Finite Element Methods for the Shallow Water equations
Tipo de participación: Profesor Invitado
Curso/seminario: Numerical Modelling of Hydrodynamic Systems

Lugar celebración: Zaragoza (España) Fecha: 6.1999

Autores: G. Hauke
Título: A Stabilized Finite Element Method for Overland Flow Computation
Tipo de participación: Ponencia
Curso/seminario: Seminario Invitado

Lugar celebración: University of Technology Graz (Austria) Fecha: 8.1999

Autores: G. Hauke
Título: Computing Overland Flows with Stabilized Methods
Tipo de participación: Seminario Invitado
Curso/seminario: Seminarios IMATI

Lugar celebración: Dept. de Matemáticas, Universidad de Pavia (Italia) Fecha: 11.2002

Autores: G. Hauke
Título: Numerical Simulation of Turbulent Flows
Tipo de participación: Ponencia
Curso/seminario: I Jornada sobre Investigación en Turbulencia

Lugar celebración: CIMNE-ERCOFTAC Pilot Center, Barcelona (España) Fecha: 2.2003

Autores: G. Hauke
Título: The Variational Multiscale Perspective to A Posteriori Error Estimation
Tipo de participación: Seminario Invitado

Curso/seminario: ICES seminar series

Lugar celebración: Institute of Computational Engineering and Sciences, UT Texas (EE.UU.)
Fecha: 11.2004

Autores: I. Harari, G. Hauke
Título: Transient Advection-diffusion-reaction at Small Time Steps: Spatial Stability of Semidiscrete Formulations
Tipo de participación: Seminario Invitado
Curso/seminario: Seminars of the Division of Mechanics and Computation

Lugar celebración: Stanford University, CA (EE.UU.) Fecha: 8.2005

Autores: G. Hauke
Título: The Variational Multiscale Approach to A Posteriori Error Estimation for Computational Fluid Dynamics
Tipo de participación: Seminario Invitado
Curso/seminario: Numerische Mechanik Stuhle

Lugar celebración: Technische Universität München, Munich (Alemania) Fecha: 1.2006

Autores: G. Hauke
Título: Explicit A-Posteriori Error Estimation of Advection-Dominated Flows. The Variational Multiscale Paradigm
Tipo de participación: Seminario Invitado
Curso/seminario: Department of Mathematics

Lugar celebración: A&M, College Station TX (EE.UU.) Fecha: 5.2006

Autores: G. Hauke
Título: Explicit A-Posteriori Error Estimation for Computational Fluid Dynamics. The Variational Multiscale Paradigm
Tipo de participación: Seminario Invitado
Curso/seminario: Department of Aerodynamics

Lugar celebración: Boeing (BCA), Seattle WS (EE.UU.) Fecha: 16.11.2007

Autores: G. Hauke
Título: Introduction to Turbulence
Tipo de participación: Clase Curso Erasmus Mundus
Curso/seminario: LACAN

Lugar celebración: UPC, Barcelona (España) Fecha: 05.06.2008

Autores: G. Hauke
Título: Explicit A-Posteriori Error Estimation for Computational Fluid Dynamics. The Variational Multiscale Approach
Tipo de participación: Seminario Invitado
Curso/seminario: LACAN

Lugar celebración: UPC, Barcelona (España) Fecha: 06.06.2008

Autores: G. Hauke
Título: Explicit A-Posteriori Error Estimation for Computational Fluid Dynamics. The Variational Multiscale Approach
Tipo de participación: Seminario Invitado
Curso/seminario: EDP-Calcul de l'Institut de Mathématiques
Lugar celebración: Université Bordeaux 1, Bordeaux (Francia) Fecha: 19.06.2008

Autores: G. Hauke
Título: Sensitivity of Stabilization Matrices to Element Aspect Ratio and Low Mach Number
Tipo de participación: Seminario Invitado
Curso/seminario: Department of Aerodynamics
Lugar celebración: Boeing (BCA), Seattle WS (EE.UU.) Fecha: 19.08.2008

Autores: G. Hauke
Título: A Tutorial on SUPG
Tipo de participación: Seminario Invitado
Curso/seminario: Department of Aerodynamics
Lugar celebración: Boeing (BCA), Seattle WS (EE.UU.) Fecha: 26.08.2008

Autores: G. Hauke
Título: Estimación de Error a Posteriori Explícita Basada en VMS. Aplicaciones al Flujo Fluido y Elasticidad Lineal
Tipo de participación: Seminario Invitado
Curso/seminario: Departamento de Ingeniería Mecánica
Lugar celebración: Universidad de Santiago de Chile, Santiago (Chile) Fecha: 18.04.2012

Autores: M. Stynes and G. Hauke
Título: Numerical Methods for Steady-State Convection-Diffusion Problems
Tipo de participación: Curso
Curso/seminario: Instituto Universitario de Matemática y Aplicaciones (Organizado por J.L. Gracia y G. Hauke)
Lugar celebración: Universidad de Zaragoza (España) Fecha: 30.01-20.02.2013

Autores: G. Hauke
Título: The Genesis of Stabilized Methods and the Link to A-Posteriori Error Estimation
Tipo de participación: Seminario Invitado
Curso/seminario: ICES seminar series
Lugar celebración: Institute of Computational Engineering and Sciences, UT Texas (EE.UU.)
Fecha: 05.08.2015

XV. CURSOS Y SEMINARIOS RECIBIDOS

- 89 *Unsteady and Three-dimensional Flows in Turbomachinery*. Impartido por Concepts, en Stuttgart (Alemania).
- 89 *Estado del Arte del CAD de Sistemas Mecánicos*, Zaragoza.
- 7/93 *Short Course on Non-linear Finite Element Methods*, Palo Alto (EEUU) por T.J.R. Hughes y T. Belytshko.
- 6/98 *Técnicas de Comunicación y Expresión Oral* por Tomás Bellé, ATE. Impartido en el Centro Politécnico Superior de Zaragoza dentro del Ciclo de Formación Continua del Profesorado.
- 11/98 *Applied Mathematics for Industrial Flow Problems (AMIF)*, an ESF International conference, San Feliu de Guisols (Spain).
- 7/98 *Autocad 3D*, Centro Politécnico Superior, Zaragoza.
- 7/98 *Autocad 2D*, Centro Politécnico Superior, Zaragoza.
- 9/98 *Formación del Profesor Universitario en Métodos y Recursos Docentes* por M. Africa de la Cruz, Universidad Autónoma de Madrid. Impartido en el Centro Politécnico Superior de Zaragoza dentro del Ciclo de Formación Continua del Profesorado.
- 2/99 *Shear Flow Instabilities: Amplifiers versus Oscillators* por T. Huerre, en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid.
- 5/00 *Turbulent Combustion* por T. Poinso, en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid.
- 4/00 *La Elaboración del Proyecto Docente* por M. Africa de la Cruz, Universidad Autónoma de Madrid.
- 5/03 *Fundamental and Computational Aeroacoustics* por S. Lele, en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid.

XVI. BECAS, AYUDAS Y PREMIOS RECIBIDOS

1. Becas

8/89 – 8/94	Fulbright Scholar
11/04 – 11/04	Programa Internacional de Estancias de Investigación Ibercaja
8/05 – 8/06	Fellow of the J.T. Oden Visiting Faculty Research Program
5/06 – 8/06	Programa de Movilidad de Profesores del MEC
2/06/08 – 6/06/08	Programa de Movilidad de Profesores Visitantes en Másteres Oficiales – MEC: "Introduction to turbulence modelling."
15/6/09 – 19/6/09	Programa de Movilidad de Profesores Visitantes en Másteres Oficiales – MEC: "Introduction to turbulence modelling." (UPC, Barcelona)

2. Premios

2/90	Segundo Premio Nacional de Terminación de Estudios en Ingeniería Industrial.
3/91	Premio Extraordinario Fin de Estudios del Centro Politécnico Superior (Universidad de Zaragoza).
2000	Referenciado en la biografía Who is Who in the World
2001	Referenciado en la biografía Who is Who in the World
2006	Referenciado en la biografía Who is Who in the World
2003	Candidato Euryi por la Universidad de Zaragoza

3. Ayudas

Bolsas de viaje de la Universidad de Zaragoza para la asistencia de congresos nacionales e internacionales

XVII. ACTIVIDAD EN EMPRESAS Y PROFESION LIBRE

- 2/89 – 4/89 Voith, Heidenheim, Alemania. Desarrollo de un programas computacionales para el cálculo de trayectorias en turbinas Pelton y diseño de álabes en turbinas Francis.
- 5/87 – 1/89 Averly, S.A., Zaragoza. Desarrollo de programas computacionales para el diseño de turbinas Francis.

XVIII. OTROS MÉRITOS DOCENTES O DE INVESTIGACION

1. Comités Editoriales

- Editorial Advisory Board of *International Journal for Numerical Methods in Fluids*, desde 2008.
- Editorial Section Board of *Applied Sciences, Fluid Science and Technology Section*, desde 2024.

2. Revisiones Editoriales

- *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*
- *Journal of Computational Physics*
- *International Journal for Numerical Methods in Fluids*
- *International Journal for Numerical Methods in Engineering*
- *SIAM Journal on Numerical Analysis*
- *Engineering with Computers*
- *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*
- *The Arabian Journal for Science and Engineering*
- *The Comptes Rendus Mathematique*
- *Computers & Mathematics with Applications*
- *Meccanica*
- *Computers and Fluids*
- *European Journal of Mechanics / B Fluids*
- *Physics of Fluids*
- *Computational Mechanics*
- *International Journal for Multiscale Computational Engineering*

3. Evaluador de Investigación e Iniciativas Académicas

- Evaluador de la ANEP para MEC, MCYT, MICINN. (2007-presente)
- Evaluador de Proyectos del Gobierno Vasco
- Comisión de expertos de Vertidos Marinos, Plan Nacional
- Evaluación de la naturaleza de la investigación en empresas I+D/IT (para EQA) (2008-presente)
- Exzellenz Initiative, DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) (2012)

4. Participación en Tribunales de Tesis Doctorales

- Estabilización de la solución por elementos finitos de problemas de flujo incompresible con rotación, turbulencia, superficie libre y temperatura por Orlando de Soto. Director de tesis: Ramón Codina. CIMNE, Barcelona, 1997.
- Modelización de flujos reactivos: El método de la función densidad de probabilidad en simulaciones de grandes escalas por Carmela Jiménez. Director de tesis: Luis Valiño. CPS, Zaragoza, 1997.
- Simulación numérica de inestabilidades en interfases líquido-gas por Enrique López Pagés. Director de tesis: César Dopazo, Norberto Fueyo. CPS, Zaragoza, 1999.
- Representación de la cinética química mediante redes neuronales artificiales para la simulación de flujos turbulentos reactivos por Javier Blasco. Director de tesis: Norberto Fueyo. CPS, Zaragoza, 2000.
- Simulación numérica de la combustión y formación de contaminantes en llamas turbulentas premezcladas pobres por William Vicente. Director de tesis: César Dopazo. CPS, Zaragoza, 2000.
- Error assesment for functional outputs of PDE's: bounds and goal oriented adaptivity por N. Parés. Director de tesis: Pedro Díez, Antonio Huerta. UPC, Barcelona, 2005.
- Modelos transitorios de redes térmicas aplicadas a sistemas multiescala por M. Miana Sanz. Director de tesis: Thomas Pütz y José Luis Pelegay. CPS, Zaragoza, 2007.

5. Participación en Tribunales del Diploma de Estudios Avanzados

- Programa de Doctorado en Ingeniería Computacional, del Departamento de Ingeniería Mecánica (Universidad de Zaragoza). Miembro Titular. Curso 2001-2002.
- Programa de Doctorado en Ingeniería Computacional, del Departamento de Ingeniería Mecánica (Universidad de Zaragoza). Miembro Suplente. Curso 2002-2003.
- Programa de Doctorado en Ingeniería Computacional, del Departamento de Ingeniería Mecánica (Universidad de Zaragoza). Miembro Titular. Curso 2003-2004.
- Programa de Doctorado en Ingeniería Computacional, del Departamento de Ingeniería Mecánica (Universidad de Zaragoza). Miembro Suplente. Curso 2004-2005.
- Programa de Doctorado en Ingeniería Computacional, del Departamento de Ingeniería Mecánica (Universidad de Zaragoza). Miembro Titular. Curso 2006-2007.
- Programa de Doctorado en Ingeniería Computacional, del Departamento de Ingeniería Mecánica (Universidad de Zaragoza). Miembro Titular. Curso 2007-2008.
- Programa de Doctorado en Ingeniería Computacional, del Departamento de Ingeniería Mecánica (Universidad de Zaragoza). Miembro Titular. Curso 2008-2009.

XIX. OTROS MÉRITOS

1. Idiomas de Interés Científico

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Inglés	MB	MB	MB
Alemán	MB	MB	MB

2. Actividades de Gestión

98-00	Coordinador del Area de Mecánica de Fluidos, del Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza. Coordinador del Programa de Doctorado de Mecánica de Fluidos.
98-00	Coordinador del Programa de Doctorado de Mecánica de Fluidos de la Universidad de Zaragoza.
00-04	Miembro de la Junta de Centro del Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza.
02-presente	Representante español en el programa COST Action P6 de la Comunidad Europea.
03-05	Miembro de la Comisión de Titulación de Ingeniería Química
03-05	Coordinador Erasmus en Ingeniería Industrial
04	Comisión de selección del Programa Estratégico de Vertidos Marinos
04-05	Coordinador del Programa de Doctorado de Mecánica de Fluidos. Obtención de la Mención de Calidad 2005/2006.
04-05	Miembro de la Comisión de Autoevaluación de la Titulación de Ingeniería Química del Centro Politécnico Superior.
04-12	Participación en el Claustro de la Universidad de Zaragoza.
06-	Coordinador Erasmus en Ingeniería Industrial
11-13	Secretario de la Cátedra Gamesa, Universidad de Zaragoza
11-21	Jefe del Departamento de Mecánica de Fluidos Computacional, LIFTEC (CSIC)

XX. DILIGENCIA

El abajo firmante, D. Guillermo Hauke Bernardos, con DNI 25.136.464-V, y Catedrático de la Universidad de Zaragoza, se responsabiliza de la veracidad de los datos contenidos en el presente Curriculum Vitae, comprometiéndose a aportar, en su caso, las pruebas documentales que le sean requeridas.

En Zaragoza, a 7 de Febrero de 2026

Fdo.: Guillermo Hauke Bernardos