



GABRIEL USERA VELASCO
PhD

gusera@fing.edu.uy
www.fing.edu.uy/imfia/caffa3d.MB

Julio Herrera y Reissig 565.
CP 11300. Facultad de Ingeniería. IMFIA
27113386

SNI

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica
Categorización actual: Nivel II (Activo)

Fecha de publicación: 05/06/2019
Última actualización: 03/06/2019

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería - UDeLaR / IMFIA / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

Dirección: J. Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (5982) 27113386 / 225

Correo electrónico/Sitio Web: gusera@fing.edu.uy www.fing.edu.uy/imfia

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ingeniería Química y de Procesos (2002 - 2008)

Universidad Rovira i Virgili , España

Título de la disertación/tesis/defensa: Improvements in full field techniques for the measurement, simulation and analysis of confined flows in complex geometry.

Tutor/es: Josep Anton Ferre y Anton Vernet

Obtención del título: 2009

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: www.fing.edu.uy/caffa3d.MB/thesis.5.pdf

Palabras Clave: Turbulencia Fuzzy Clustering PIV Volumenes Finitos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos Computacional

MAESTRÍA

Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) (1998 - 2001)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: LES - Simulación numérica de grandes vórtices

Tutor/es: Jose Cataldo

Obtención del título: 2002

Financiación:

Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR , Uruguay

Palabras Clave: Mecánica de los Fluidos Simulación Numérica Turbulencia

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos Computacional

GRADO

Ingeniería Industrial Mecánica (1991 - 1996)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Residuos Sólidos Urbanos

Tutor/es: Pedro de Aurecochea

Obtención del título: 1997

Palabras Clave: Reciclaje Proceso industrial

Áreas de conocimiento:

Idiomas

Inglés

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Catalán

Entiende bien / Lee bien /

Alemán

Lee regular /

Áreas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos Aplicada

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional

Actuación profesional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/2012 - a la fecha) Trabajo relevante

Investigador, Activo, Gr 4, 1 hora semanal
Investigador Activo del Área Geociencias del Pedeciba, Gr 4

Funcionario/Empleado (07/2009 - 12/2011)

Investigador, Gr 3, 1 hora semanal
Investigador Activo del Área Geociencias del Pedeciba, Gr 3

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Simulación Numérica Microclimática (07/2009 - a la fecha)

Desarrollo de modelos numéricos para procesos microclimáticos
5 horas semanales, Coordinador o Responsable

Equipo:

Palabras clave: Simulación Numérica Microclima

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (09/2008 - a la fecha)

Profesor Agregado ,40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 4
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (04/2013 - 05/2016) Trabajo relevante

Director de Instituto ,40 horas semanales / Dedicación total
Designado como director del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental IMFIA desde Abril de 2013 a Abril de 2015. Renovado en 2015. En funciones hasta Mayo de 2016
Escalafón: Docente
Grado: Grado 4
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (09/2002 - 09/2008)

Profesor Adjunto ,40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 3
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (03/1997 - 09/2002)

Asistente ,40 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (02/1994 - 03/1997)

Ayudante ,30 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Grupo de Mecánica de los Fluidos Computacional (01/1997 - a la fecha)**

Este grupo se está consolidando y se concentra en el desarrollo de modelos numéricos para flujos tridimensionales y turbulentos.

15 horas semanales

IMFIA, Departamento de Mecánica de los Fluidos , Coordinador o Responsable

Equipo: M. MENDINA , R. TERRA

Palabras clave: Volúmenes Finitos CFD

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**VIOLETA : Modelado del Efecto del Viento sobre Líneas Eléctricas de Transmisión (11/2017 - a la fecha)**

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería , IMFIA

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Equipo:

SSoTeC : Simulador de Aprovechamiento Solares Termoconvectivos (05/2015 - 10/2017)

Proyecto ANII FSE en marcha. El objetivo principal es el desarrollo de herramientas de simulación numérica de aprovechamiento solares termoconvectivos

15 horas semanales

IMFIA , Mecánica de los Fluidos

Desarrollo
Coordinador o Responsable
En Marcha
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:2
Maestría/Magister:1
Financiación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: GALIONE (Responsable) , P. SASSI , P. CURTO
Palabras clave: CFD
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica de los Fluidos

E-olos Urbis : Micro-sitting urbano computacional para la ciudad de Montevideo (11/2012 - 10/2014)

Se desarrolla en este proyecto una plataforma computacional para realizar micro-sitting de emprendimientos eólicos urbanos en la ciudad de Montevideo

15 horas semanales

IMFIA , Mecanica de los FLuidos

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. MENDINA (Responsable) , G. NARANCIO , G. RODRIGUEZ

Palabras clave: CFD

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

Anidamiento del Modelo Caffa3d.MBRi con un modelo regional. (04/2013 - 10/2014)

En este proyecto se desarrollará una plataforma computacional integrada anidando el modelo caff3d.MBRi en el modelo climático regional WRF.

15 horas semanales

IMFIA , Mecanica de los FLuidos

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. MENDINA (Responsable) , R. TERRA, A. BERGER

Palabras clave: CFD

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

Compresion y modelado del daño por bajas temperaturas en cultivos de arroz, con fines a su mitigacion (04/2011 - 03/2013)

15 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Equipo: A. MARTI , C. CABEZA , G. USERA (Responsable) , M. MENDINA , R. TERRA, A. ROEL

Palabras clave: Simulacion Numerica

Simulacion Numerica MicroClimatica (01/2009 - 06/2010)

Proyecto del fondo Clemente Estable 2007 que apunta al desarrollo de un modelo numerico para procesos microclimaticos

15 horas semanales

IMFIA , Mecanica de los FLuidos

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Equipo: M. MENDINA , R. TERRA

Palabras clave: Simulacion Numerica Microclima

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

Laboratorio de Simulación Numérica de Flujos a Superficie Libre (06/2006 - 06/2008)

Proyecto que propició el desarrollo de un modelo numérico para flujos a superficie libre sobre la base del modelo cffa3d.MB, el cual fué aplicado al estudio del flujo en torno a un pilar de puente y alrededor de barcazas.

15 horas semanales

IMFIA , Departamento de Mecánica de los Fluidos

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: S. NESMACHNOW , L. TEXEIRA , J. FREIRIA

Palabras clave: Simulacion Numerica Flujo a Superifrice libre

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte /

Recurso eólico en topografía compleja : Integración de metodologías heterogéneas (03/2005 - 03/2007)

Proyecto de desarrollo de modelos numéricos para la estimación del potencial eólico sobre topografía compleja, con aplicación al caso de estudio del cerro Caracoles en el departamento de Maldonado donde se encuentra instalado el parque eólico piloto.

10 horas semanales

IMFIA , Departamento de Mecánica de los Fluidos

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: J. CATALDO

Palabras clave: Simulacion Numerica Energia eolica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Energía

Simulación numérica de la dispersión de contaminantes emitidos por vehículos (01/2001 - 02/2002)

20 horas semanales

IMFIA , Mecanica de los FLuidos

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Beca

Equipo:

Palabras clave: Contaminación Atmosférica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias Medioambientales / Contaminación Atmosférica

Eficacia, eficiencia y seguridad en la aplicación de fitosanitarios en invernaderos (01/2000 - 01/2001)

15 horas semanales

IMFIA , Mecanica de los FLuidos

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: J. CATALDO , J. OLIVET (Responsable)

Areas de conocimiento:

DOCENCIA

Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) (06/2006 - a la fecha)

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Metodos Numericos para las Ecuaciones de Navier Stokes, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional

Ingeniería Industrial Mecánica (02/1994 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Mecánica de los Fluidos, 8 horas, Teórico-Práctico

Elementos de Mecánica de los Fluidos, 8 horas, Teórico-Práctico

Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) (06/2012 - a la fecha)

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Mecánica de los Fluidos Computacional, 4 horas, Teórico-Práctico

EXTENSIÓN

Examen de las condiciones de diseño y funcionamiento del sistema de bombeo de la Estación de Bombeo Nueva Chacarita (04/2002 - 09/2002)

IMFIA, Departamento de Mecánica de los Fluidos

15 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica de los Fluidos

GESTIÓN ACADÉMICA

Consejero (07/2010 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería, Consejo

Participación en consejos y comisiones

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

Integrante del Claustro de la Facultad (02/2006 - 02/2008)

Facultad de Ingeniería, Claustro

Participación en cogobierno

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Frost Protection Corporation

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (01/2004 - 12/2007)

Consultor ,2 horas semanales

Consultor en Modelación Numérica de Flujos Atmosféricos Estratificados

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 8 horas

Carga horaria de investigación: 44 horas

Carga horaria de formación RRHH: 4 horas
Carga horaria de extensión: Sin horas
Carga horaria de gestión: 4 horas

Producción científica/tecnológica

En los últimos 20 años me he enfocado en el desarrollo de modelos computacionales para la simulación numérica de flujos turbulentos en geometrías complejas. El principal resultado de este trabajo es el modelo *caffa3d.MB*, y más recientemente el nuevo modelo *caffa3d.MBRi*. Estos modelos son usados actualmente en proyectos de investigación de la Facultad de Ingeniería y de Ciencias de la Universidad de la República; pero también en otras universidades del exterior que lo han solicitado a través de la página web (www.fing.edu.uy/imfia/caffa3d.MB) entre las que se encuentran las de Tarragona, Stuttgart, Moscú, Tsinghua (Beijing), Queensland y Vigo entre otras.

Este modelo recoge el estado del arte en simulación numérica de flujos turbulentos por el método de Volúmenes Finitos y constituye una base sólida para el desarrollo de las investigaciones de nuestro grupo así como para la interacción con otros grupos de investigación nacionales e internacionales, y para su aplicación en problemas concretos del sector productivo nacional y regional.

Algunas de los ámbitos de aplicación más importantes de esta línea de trabajo en el último quinquenio han sido:

a) La simulación numérica de eventos de heladas agrometeorológicas de radiación y de la operación de medidas pasivas y activas para su mitigación.

Hemos desarrollado una estrecha colaboración con el sector productivo en el desarrollo tecnológico de

medidas activas de control de heladas. En particular este trabajo condujo a la primera simulación numérica conocida de chorros pesados en ambientes estratificados, un fenómeno clave en la operación de los Sumideros Invertidos Selectivos en el control de heladas.

b) La simulación numérica de flujos a superficie libre, como por ejemplo el flujo entorno a un pilar de puente. Con el apoyo de un proyecto del Programa de Desarrollo Tecnológico hemos incorporado al

caffa3d.MB la capacidad de simular flujos a superficie libre.

c) La simulación numérica de flujos tipo capa límite atmosférica. Dos integrantes de nuestro grupo de investigación (M. Mendina y M. Draper) han concluido sus tesis de doctorado en esta temática, bajo mi dirección, con aplicación a la dispersión de material particulado sedimentable y la energía eólica respectivamente. En colaboración con el grupo de Eolodinámica del IMFIA, desarrollamos actualmente un túnel de viento numérico, el cual constituirá un complemento sinérgico con las actuales instalaciones del túnel de viento de la Facultad de Ingeniería.

He colaborado así mismo con la implantación de dos servicios computacionales operativos de alcance nacional, como el Sistema de Alerta Temprana de Crecidas del Río Yí - PROHIMET-YI, y el Sistema de Pronóstico de corta y muy corta duración, aplicado al despacho de energía eólica en el país.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Separation regimes of two spheres falling in shear-thinning viscoelastic fluids (Completo, 2019)

G. USERA, D. Freire, L. G. Sarasua, A. Vernet, S. Varela, C. Cabeza, A. Marti
Physics Review Fluids, v.: 4 2, 2019

Palabras clave: falling spheres non-newtonian fluids

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Física de Fluidos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 2469990

DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevFluids.4.023302>

<https://journals.aps.org/prfluids/abstract/10.1103/PhysRevFluids.4.023302>

A Large Eddy Simulation-Actuator Line Model framework to simulate a scaled wind energy facility and its application (Completo, 2018) Trabajo relevante

M. Draper , A. Guggeri , M. Mendina , G. USERA , F. Campagnolo

Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, v.: 182 p.:146 - 159, 2018

Palabras clave: CFD Aerogeneradores energia eolica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 01676105

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jweia.2018.09.010>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167610518301867?dgcid=coauthor>

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Coupled Discrete Element and Finite Volume Methods for simulating loaded elastic fishnets in interaction with fluid (Completo, 2017)

P. SASSI , J. FREIRIA , P. LA PAZ , M. MENDINA , M. DRAPER , G. USERA

Computers and Fluids, 2017

Palabras clave: Volumenes Finitos Redes de Pesca Elementos Discretos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación

ISSN: 00457930

DOI: [10.1016/j.compfluid.2017.07.007](https://doi.org/10.1016/j.compfluid.2017.07.007)

www.elsevier.com

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Modelling one row of Horns Rev wind farm with the Actuator Line Model with coarse resolution (Completo, 2016)

A. GUGGERI , M. DRAPER , G. USERA

Journal of Physics: Conference Series, v.: 753 8 , 2016

Palabras clave: CFD Wind Energy Wake

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación

ISSN: 17426596

DOI: [10.1088/1742-6596/753/8/082028](https://doi.org/10.1088/1742-6596/753/8/082028)

The Computational Fluid Dynamics Rupture Challenge 2013 - Phase II: Variability of Hemodynamic Simulations in Two Intracranial Aneurysms (Completo, 2015)

P. BERG , C. ROLOFF , O. BEUING , S. VOSS , S. SUGIYAMA , N. ARISTOKLEOUS , A. ANAYIOTOS , N. ASHTON , A. REVELL , N. BRESSLOFF , A. G. BROWN , B. J. CHUNG , J. R. CEBRAL , G. COPELLI , W. FU , A. QIAO , A. J. GEERS , S. HODIS , D. DRAGOMIRDAESCU , E. NORDAHL , Y. B. SUZEN , M. O. KHAN , K. VALEN SENDSTAD , K. KONO , P. G. MENON , P. G. ALBAL , O. MIERKA , R. MÜNSTER , H. G. MORALES , O. BONNEFOUS , J. OSMAN , L. GOUBERGRITS , J. PALLARES , S. CITO , A. PASSALACQUA , S. PISKIN , K. PEKKAN , S. RAMALHO , N. MARQUES , S. SANCHI , K. R. SCHUMACHER , J. STURGEON , H. VIHLOVÁ , J. HRON , G. USERA , M. MENDINA , J. XIANG , H. MENG , D. STEINMAN , G. JANIGA

Journal of Biomechanical Engineering, v.: 137 12 , 2015

Palabras clave: CFD sangre aneurisma

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Ingeniería Biomedica

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 01480731

DOI: [10.1115/1.4031794](https://doi.org/10.1115/1.4031794)

<http://biomechanical.asmedigitalcollection.asme.org/article.aspx?articleid=2464663>
Publicación colaborativa internacional derivada del Computational Fluid Dynamics Rupture Challenge 2013.

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Evaluation of the Actuator Line Model with coarse resolutions (Completo, 2015)

M. DRAPER , G. USERA

Journal of Physics: Conference Series, v.: 625 1 1, p.:12 - 21, 2015

Palabras clave: CFD Turbina eolica estela

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Viento

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Suecia

ISSN: 17426596

DOI: [10.1088/1742-6596/625/1/012021](https://doi.org/10.1088/1742-6596/625/1/012021)

iopscience.iop.org

Nuevas curvas intensidad-duración-frecuencia de precipitación para el departamento de Montevideo, Uruguay (Completo, 2014)

L. SILVEIRA , G. USERA , J. ALONSO , M. SCAVONE , C. CHRETIES , G. PERERA , GONZALEZ

Agrociencia (Uruguay), v.: 18 1, p.:113 - 125, 2014

Palabras clave: Lluvia Curvas IDF pluviografos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas /

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Montevideo

ISSN: 15100839

DOI: [S2301-15482014000100012](https://doi.org/10.2301-15482014000100012)

<http://www.fagro.edu.uy/~agrociencia/index.php/directorio/article/viewFile/894/668>

latindex

Accuracy and Reproducibility of Patient Specific Hemodynamic Models of Stented Intracranial Aneurysm: Results of the Virtual Intracranial Stenting Challenge 2011 (Completo, 2014)

S. CITO , A. GEERS , P. ARROYO , V. PALERO , J. PALLARES , A. VERNET , J. BLASCO , L. SAN ROMAN , W. FU , A. KYAO , G. JANIGA , Y. MIURA , M. OHTA , M. MENDINA , G. USERA , A. FRANGI

Annals of Biomedical Engineering, 2014

Palabras clave: CFD blood aneurysm

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00906964

DOI: [10.1007/s10439-014-1082-9](https://doi.org/10.1007/s10439-014-1082-9)

<http://link.springer.com/article/10.1007/s10439-014-1082-9>

Publicacion colaborativa con equipos de investigación europeos y asiáticos estableciendo el estado del arte en simulación numérica de flujo sanguíneo en Aneurysmas, derivado de un Challenge internacional

Scopus® WEB OF SCIENCE™

A general purpose parallel block structured open source incompressible flow solver (Completo, 2014)

M. MENDINA , M. DRAPER , A. P. KELM , G. NARANCIO , G. USERA

Cluster Computing, v.: 17 2, p.:231 - 241, 2014

Palabras clave: Volumenes Finitos CFD

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 13867857

DOI: [10.1007/s10586-013-0323-2](https://doi.org/10.1007/s10586-013-0323-2)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Numerical simulation of flow structures and temperature distribution in a Printed Circuit Board enclosure model at moderate Reynolds numbers (Completo, 2013)

S. VARELA, G. USERA, A. VERNET, J.A. FERRE

International Journal of Thermal Sciences, v.: 70 p.:1 - 9, 2013

Palabras clave: Turbulencia Volumen Finitos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 12900729

DOI: [10.1016/j.ijthermalsci.2011.09.011](https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2011.09.011)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Variability of CFD Solutions for Pressure and Flow in a Giant Aneurysm: The SBC2012 CFD Challenge (Completo, 2013)

D. STEINMAN, Y. HOI, P. FAHY, L. MORRIS, M. WALSH, N. ARISTOKLEOUS, A. ANAYIOTOS, Y. PAPAHRILAOU, A. ARZANI, S. SHADDEN, P. BERG, G. JANIGA, J. BOLS, P. SEGERS, N. BRESSLOFF, M. CIBIS, F. GIJSEN, S. CITO, J. PALLARES, L. BROWNE, J. COSTELLOE, A. LYNCH, J. DEGROOTE, J. VIERENDEELS, W. FU, A. QIAO, S. HODIS, D. KALLMES, H. KALSI, Q. LONG, V. KHEYFETS, E. FINOL, K. KONO, A. MALEK, A. LAURIC, P. MENON, K. PEKKAN, M. MOGHADAM, A. MARSDEN, M. OSHIMA, K. KATAGIRI, V. PEIFFER, Y. MOHAMIED, S. SHERWIN, J. SCHALLER, L. GOUBERGRITS, G. USERA, M. MENDINA, K. VALEN-SENDSTAD, D. HABETS, J. XIANG, H. MENG, Y. YU, G. KARNIADAKIS, N. SHAFFER, F. LOTH

Journal of Biomechanical Engineering, v.: 135 2, 2013

Palabras clave: Fluid Mechanics

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01480731

DOI: [10.1115/1.4023382](https://doi.org/10.1115/1.4023382)

Publicación colaborativa derivada de un Challenge internacional.

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Towards a Finite Volume model on a many-core platform (Completo, 2012)

P. EZZATTI, P. IGOUNET, P. ALFARO, G. USERA

International Journal of High Performance Systems Architecture, v.: 4 2, p.:78 - 88, 2012

Palabras clave: Finite Volume

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 17516528

DOI: [10.1504/IJHPSA.2012.050987](https://doi.org/10.1504/IJHPSA.2012.050987)

<http://www.inderscience.com/info/ingeneral/forthcoming.php?jcode=ijhpsa>

Scopus®

Distribution and effectiveness of pesticide application with a cold fogger on pepper plants cultured in a greenhouse (Completo, 2011)

J. OLIVET, L. VAL, G. USERA

Crop Protection, v.: 30 p.:977 - 985, 2011

Palabras clave: cold fogger greenhouse

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: aceptado para su publicación

ISSN: 02612194

DOI: [CROPRO-D-10-00510R2](https://doi.org/10.1016/j.cropro.2011.09.005)

<http://www.elsevier.com>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Effect of turbulent fluctuations on the behaviour of fountains in stratified environments (Completo,

2010)

D. FREIRE , C. CABEZA , S. PAULETTI , G. SARASUA , I. BOVE , G. USERA , A. MARTI
Journal of Physics: Conference Series, v.: 246 p.:12 - 15, 2010
Palabras clave: Fuente Turbulenta Estratificado
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 17426596
DOI: [10.1088/1742-6596/246/1/012015](https://doi.org/10.1088/1742-6596/246/1/012015)
<http://iopscience.iop.org/1742-6596/246/1/012015>

Influence of coaxial cylinders on vortex breakdown in a closed flow (Completo, 2010)

C. CABEZA , G. SARASUA , A. MARTI , I. BOVE , S. VARELA , A. VERNET , G. USERA
European Journal of Mechanics B-Fluids, 2010
Palabras clave: Simulacion Numerica vortice inestabilidad
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los
Fluidos Experimental
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: Aceptado para publicacion
ISSN: 09977546
DOI: [10.1016/j.euromechflu.2010.01.003](https://doi.org/10.1016/j.euromechflu.2010.01.003)
<http://ees.elsevier.com/ejmflu/>
Aceptado para su publicación el 27 de Enero de 2010 por el European Journal of MEchanics
B/Fluids
Scopus' WEB OF SCIENCE™

Two-layer stratified flows over pronounced obstacles at low-to-intermediate Froude numbers (Completo, 2009)

C. CABEZA , J. VARELA , I. BOVE , D. FREIRE , A. MARTI , L. G. SARASUA , G. USERA , R.
MONTAGNE , M. ARAUJO
Physics of Fluids, v.: 21 4 , p.:102 - 112, 2009
Palabras clave: Stratified flow Numerical Simulation Instabilities
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Simulacion
numerica
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: EEUU
ISSN: 10706631
DOI: [10.1063/1.31110108](https://doi.org/10.1063/1.31110108)
<http://pof.aip.org/>
Scopus' WEB OF SCIENCE™

A Parallel Block-Structured Finite Volume Method for Flows in Complex Geometry with Sliding Interfaces (Completo, 2008) Trabajo relevante

G. USERA , ANTON VERNET , J. A. FERRE
Flow, Turbulence and Combustion, v.: 80 5 , p.:547 - 467, 2008
Palabras clave: Volumenes Finitos Mallas estructuradas por bloques Multigrid Algebraico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los
Fluidos Computacional
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: Holanda
ISSN: 13866184
<http://www.springerlink.com/>
Scopus' WEB OF SCIENCE™

Instabilities developed in stratified flows over pronounced obstacles (Completo, 2007)

J. VARELA , M. ARAUJO , I. BOVE , C. CABEZA , A. MARTI , R. MONTAGNE , L. G. SARASUA , G.
USERA
Physica A - Statistical and Theoretical Physics, v.: 386 p.:681 - 685, 2007

Palabras clave: Simulación Numérica Flujo Estratificado

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Holanda

ISSN: 03784371

DOI: [10.1016/j.physa.2007.08.051](https://doi.org/10.1016/j.physa.2007.08.051)

<http://www.elsevier.com/>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

A conditional sampling method based on fuzzy clustering for the analysis of the large-scale dynamics in turbulent flows (Completo, 2006) Trabajo relevante

G. USERA, ANTON VERNET, J. PALLARES, J. A. FERRE

European Journal of Mechanics B-Fluids, v.: 25 p.:172 - 191, 2006

Palabras clave: Turbulencia Fuzzy Clustering

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Holanda

ISSN: 09977546

DOI: [10.1016/j.euromechflu.2005.06.002](https://doi.org/10.1016/j.euromechflu.2005.06.002)

www.elsevier.com

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Use of Time resolved PIV for validating LES/DNS of the turbulent flow within a PCB enclosure model (Completo, 2006) Trabajo relevante

G. USERA, A. VERNET, J. A. FERRE

Flow, Turbulence and Combustion, v.: 77 p.:77 - 95, 2006

Palabras clave: PIV DNS

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Holanda

ISSN: 13866184

DOI: [10.1007/s10494-006-9038-2](https://doi.org/10.1007/s10494-006-9038-2)

www.springerlink.com

Scopus® WEB OF SCIENCE™

NO ARBITRADOS

Digi-Clima Grid: image processing and distributed computing for recovering historical climate data (Completo, 2015)

S. NESMACHNOW, G. USERA, F. BRASILEIRO

C L E I Electronic Journal, v.: 18 3, 2015

Palabras clave: Registros Climáticos Grid computing image processing

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 07175000

DOI: [10.19153](https://doi.org/10.19153)

<http://www.clei.org/cleiej/paper.php?id=345>

LIBROS

Progress in Wall Turbulence 2 (Participación, 2015)

B. LOPEZ, G. USERA, G. NARANCIO, M. MENDINA, M. DRAPER, JOSE CATALDO

Número de volúmenes: 1

Edición: ,

Editorial: ,

Tipo de publicación: Investigación

Referado

En prensa

Escrito por invitación

Palabras clave: CFD Wind Tunnel Roughness

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

Capítulos:

Numerical ABL Wind Tunnel Simulations with Direct Modeling of Roughness Elements Through Immersed Boundary condition Method

Organizadores:

Página inicial 73, Página final 82

Lecture Notes in Computer Science (Participación , 2012)

P. EZZATTI , P. IGOUNET , P. ALFARO , G. USERA

Número de volúmenes: 7336

Edición: ,

Editorial: ,

Palabras clave: Finite Volume GPU

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Simulación numerica

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9783642311277

http://rd.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-31128-4_39

Capítulos:

GPU Acceleration of the caff3d.MB Model

Organizadores: Beniamino Murgante, Osvaldo Gervasi, Sanjay Misra, Nadia Nedjah, Ana Maria A.

C. Rocha, David Taniar, Bernady O. Apduhan

Página inicial 530, Página final 542

Models, experiments and computation in turbulent flows (Participación , 2007)

G. USERA , A. VERNET , J.A. FERRE

Número de volúmenes: 1

Edición: 1, 1

Editorial: CIMNE, Barcelona

Palabras clave: PIV, boundary

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Experimental

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9788496736

Capítulos:

Boundary treatment in PIV image analysis

Organizadores: R. Castilla, E. Onate and J.M. Redondo

Página inicial 1, Página final 20

Engineering Turbulence Modelling and Experiments 6 (Participación , 2005)

G. USERA , A. VERNET , J.A. FERRE

Número de volúmenes: 1

Edición: 1,

Editorial: ELSEVIER B.V., Amsterdam

Palabras clave: Fuzzy Clustering PIV LIF

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Experimental

Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 0 08 044544 6
www.elsevier.com

Capítulos:
Time resolved PIV measurements for validating LES of the turbulence flow within a PCB enclosure model
Organizadores: W. Rodi
Página inicial 411, Página final 420

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Flujo de Grano En Silos (2015)

Completo
G. USERA, B. LOPEZ
v: 1
Palabras clave: Medios Granulares Silos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica de los Fluidos
Medio de divulgación: Papel
Informe de Convenio con empresa CIEMSA

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

A coupled Discrete Element Method and Finite Volume Method for the simulation of elastic fishnets in interaction with fluid (2016)

Completo
P. SASSI, J. FREIRIA, G. USERA

Evento: Internacional
Descripción: The 9th international conference on computational fluid dynamics
Ciudad: Estambul
Año del evento: 2016
Publicación arbitrada
Palabras clave: Mecánica de los Fluidos Redes de Pesca
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica de los Fluidos
Medio de divulgación: Internet
<http://iccf9.itu.edu.tr/>

Evaluation of the scale dependent dynamic SGS model in the open source code caffa3d. MBRi in wall-bounded flows (2015)

Completo
M. DRAPER, G. USERA

Evento: Internacional
Descripción: EGU General Assembly Conference Abstracts
Ciudad: Viena
Año del evento: 2015
Anales/Proceedings: EGU General Assembly Conference Abstracts
Palabras clave: CFD Wind Power BEM
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica de los Fluidos
Medio de divulgación: Papel

Numerical ABL Wind Tunnel Simulations with Direct Modeling of Roughness Elements through Immersed Boundary Condition Method (2014)

Completo
B. LOPEZ, G. USERA, G. NARANCIO, M. MENDINA, M. DRAPER, J. CATALDO

Evento: Internacional
Descripción: Progress in wall turbulence
Ciudad: Lille
Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Palabras clave: Immersed Boundary Wind Tunnel

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Internet

VÓRTICES Y CAVITACIÓN EN UNA PLANTA DE BOMBEO DE LÍQUIDOS RESIDUALES (2012)

Completo

D. SCHENZER, J. CATALDO, G. USERA

Evento: Regional

Descripción: Congreso Latinoamericano de Hidráulica 2012

Ciudad: San Jose, Costa Rica

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: Hidráulica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: CD-Rom

CFD Challenge: Solutions Using Open Source Flow Solver caffa3d.MBRi With Immersed Boundary Condition (2012)

Resumen expandido

G. USERA, M. MENDINA

Evento: Internacional

Descripción: Summer Bio-Engineering Conference ASME

Ciudad: San Juan, Puerto Rico

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: Finite Volume Hemodynamics

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud /

CFD aplicado a la salud

Medio de divulgación: Internet

Role of confined jets on blood clotting within intracranial cerebral aneurysms (2012)

Resumen expandido

S. CITO, G. USERA, M. MENDINA, J. PALLARES, A. VERNET, A.F. FRANGI

Evento: Internacional

Descripción: ECI Conference on Computational Fluid Dynamics (CFD) in Medicine and Biology - 7th International Biofluid Mechanics Symposium

Ciudad: Ein Bokek, Israel

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: Finite Volume Hemodynamics

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud /

CFD aplicado a la salud

Medio de divulgación: Internet

SIMULACION NUMERICA DE FLUJOS TURBULENTOS EN UNA CAVIDAD FORZADA (2012)

Completo

M. MENDINA, G. USERA

Evento: Regional

Descripción: Congreso Latinoamericano de Hidráulica 2012

Ciudad: San Jose, Costa Rica

Año del evento: 2012

Palabras clave: Finite Volume

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los

Fluidos
Medio de divulgación: Internet

A General Purpose Parallel Block Structured Open Source Flow Solver (2012)

Completo
M. MENDINA, M. DRAPER, G. NARANCIO, A. P. KELM, G. USERA

Evento: Internacional
Descripción: 2012 Seventh International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud & Internet Computing
Ciudad: Alberta, Canada
Año del evento: 2012
Anales/Proceedings: 2012 Seventh International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud & Internet Computing
Volumen: 1
Fascículo: 1
Serie: 1
Pagina inicial: 273
Pagina final: 278
ISSN/ISBN: 9781467329910
Palabras clave: CFD Finite Volume Fluids
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos
Medio de divulgación: Papel

SIMULACIÓN NUMÉRICA DEL FLUJO SANGUÍNEO EN UN ANEURYSMA CEREBRAL BAJO DISTINTAS ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO (2012)

Completo
G. USERA, M. MENDINA

Evento: Internacional
Descripción: Congreso Latinoamericano de Hidráulica
Ciudad: San Jose, Costa Rica
Año del evento: 2012
Palabras clave: Flujo, Aneurisma, Condiciones de borde inmersas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma /
Medio de divulgación: CD-Rom

AVANCES EN LA MODELACION NUMERICA DEL FENOMENO DE SOCAVACION LOCAL EN PILAS (2010)

Completo
G. USERA

Evento: Internacional
Descripción: XXIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica
Ciudad: Punta del Este
Año del evento: 2010
Palabras clave: Simulación Numérica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Socavación
Medio de divulgación: Papel

m-caffa3d. Simulación Numérica Microclimática (2010)

Completo
G. USERA, M. MENDINA, R. TERRA

Evento: Internacional
Descripción: XXIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica
Ciudad: Punta del Este
Año del evento: 2010
Publicación arbitrada
Palabras clave: Simulación Numérica Microclima

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

Medio de divulgación: Papel

Simulación numérica de las ecuaciones de Navier Stokes en 3D, por volúmenes finitos en mallas curvilíneas estructuradas por bloques (2005)

Completo

G. USERA, A. VERNET, J.A. FERRE

Evento: Internacional

Descripción: Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería 2005

Ciudad: Granada

Año del evento: 2005

Palabras clave: Simulación Numérica Mallas Estructuradas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional

Medio de divulgación: Papel

Considerations and improvements of the analysing algorithms used for time resolved PIV of wall bounded flows (2004)

Completo

G. USERA, A. VERNET, J. A. FERRE

Evento: Internacional

Descripción: 12th international symposium on applications of laser techniques to fluid mechanics

Ciudad: Lisbon

Año del evento: 2004

Anales/Proceedings: Proceedings of the 12th international symposium on applications of laser techniques to fluid mechanics

Página inicial: 11

Página final: 15

Publicación arbitrada

Palabras clave: PIV Laser Capa Limite

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Papel

http://ltces.dem.ist.utl.pt/LXLASER/lxaser2004/pdf/paper_24_3.pdf

On the organization of the cross-stream flow field in a square duct (2003)

Completo

G. USERA, A. VERNET, J.A. FERRE, J. PALLARES

Evento: Internacional

Descripción: 5th Euromech Fluid Mechanics Conference

Ciudad: Toulouse

Año del evento: 2003

Palabras clave: Turbulencia Logica Difusa

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Papel

2D LES of boundary layer separation and near wake of a square cylinder (2000)

Completo

G. USERA, J. CATALDO

Evento: Internacional

Descripción: CWE2000 Simposio internacional en Ingeniería del Viento Computacional

Ciudad: Birmingham

Año del evento: 2000

Palabras clave: LES

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Papel

Adaptive algorithms for PIV image analyzing (1999)

Completo

G. USERA

Evento: Regional

Descripción: Grupo de Trabajo Sobre Hidromecánica, 5a Reunión, Montevideo-Uruguay

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 1999

Palabras clave: PIV Laser Adaptive

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Papel

Producción técnica

PRODUCTOS

caffa3d.MBRi : General purpose incompressible fluid flow solver, MPI (2013) Trabajo relevante

Software, Otra

G. USERA, M. MENDINA, R. TERRA

Modelo numérico para la simulación de flujos tridimensionales laminares y turbulentos, paralelizado por MPI

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Aplicación al estudio de la dispersión de polvo en minas a cielo abierto.

Institución financiadora: UdelaR, CSIC, ANII

Palabras clave: CFD MPI

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: CD-Rom

www.fing.edu.uy/imfia/caffa3d.MB

Gauss - IMFIA (2012)

Software, Otra

G. USERA, M. MENDINA

Modelo de penacho gaussiano para la dispersión de contaminantes

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Estudio de dispersión de contaminantes de la Central Batlle

Institución financiadora: DINAMA - ANII

Palabras clave: PENacho Gaussiano

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: CD-Rom

caffa3d.MB (2007)

Software, Obra

G. USERA

Modelo numérico para la simulación de flujos tridimensionales laminares y turbulentos

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Utilizado en desarrollos tecnológicos por parte de empresas

Institución financiadora: URV, UdelaR, PDT

Palabras clave: Simulación Numérica Volúmenes Finitos

Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional
Medio de divulgación: Internet
www.fing.edu.uy/imfia/caffa3d.MB

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

CESBE 2016 ANII Posgrados (2016 / 2017)

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay
Cantidad: Mas de 20

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

CESBE 2016 ANII Posgrados (2016 / 2017)

Uruguay
Cantidad: Mas de 20

Becas de Maestria ANII (2015)

Uruguay
ANII
Cantidad: Menos de 5

CSIC-UdelaR (2013 / 2013)

Uruguay
CSIC-UdelaR
Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

COMITÉ EDITORIAL

Cluster Computing Journal (2013 / 2013)

Cantidad: Menos de 5

REVISIONES

Advances in Mechanical Engineering (2014)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Microfluidics And Nanofluidics (2011)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

Congreso Latinoamericano de Hidraulica (2010)

Uruguay

EVALUACIÓN DE PREMIOS

Tesis en 180 segundos (2015)

Evaluación de premios y concursos
Uruguay

Cantidad: Menos de 5
FING UdelaR

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

SNI Panama (2019 / 2019)

Comité evaluador
Panamá
Cantidad: De 5 a 20
SENACYT

Becas de posgrado nacionales - ANII - Area estrategica (2016 / 2017)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Mas de 20
ANII

Becas de Posgrado Nacionales ANII - Fundamental (2015)

Evaluación independiente
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
ANII
Evaluación de dos propuestas de Becas de Maestria ANII - Area Fundamental - Llamado 2015.

CSIC Proyectos I+D (2014)

Evaluación independiente
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
CSIC - UdelaR
Evaluación de una propuesta de proyecto CSIC I+D, convocatoria 2014

JURADO DE TESIS

Doctorado en Ingeniería Química y de Procesos - URV- Tarragona (2016 / 2017)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universitat Rovira i Virgili , España

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Simulación Numérica de Parques Eólicos operando bajo restricción. (2019)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Andres Guggeri
Medio de divulgación: Papel
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: LESWTG caff3d
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica de los Fluidos

Túnel de Viento Numerico (2018)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR

, Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Bruno Lopez

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: CFD

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

Simulación Numérica de Flujos Fluido Partícula Mediante la Implementación de Modelos Eulerianos de una sola Fase (2018)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Mariana Mendina

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: LES Capa Limite Atmosferica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Medio Ambiente

Implementación computacional de la interacción sólido-fluido para el modelo caffa3d.mbri (2018)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / IMFIA , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Daniel Freire

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Interacción Fluido - Sólido

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma

Simulación Numérica de Redes de Elementos Flexibles (2017)

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Paolo Sassi

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: CFD

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

Simulación Numérica de Grandes Vórtices de Capa Límite Atmosférica (2016)

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Gabriel Narancio

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Simulación Numérica LES CLA

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica de los Fluidos

Simulación numérica de parques eólicos (2016)

Tesis de doctorado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Nombre del orientado: Martin Draper
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Simulacion Numerica Energia eolica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

Evaluation of the design of a new insect trap using CFD (2016)

Tesis de maestria
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Technische Universität Berlin , Alemania
Programa: Master Physical Engineering
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Lorenz Von Roemer
Medio de divulgación: Papel
País/Idioma: Alemania, Inglés
Palabras Clave: CFD Insect Trap
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica de los Fluidos

Simulación Numérica del Transporte de Contaminantes en el Rio Uruguay (2015)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Ambiental
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Melissa Casterá
Medio de divulgación: Papel
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Simulacion Numerica
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica,
Geotécnicas

Flujo de Fluidos Estratificados (2012)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática)
Nombre del orientado: Juan Pablo Borthagary
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: flujos estratificados
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima
Fecha de Defensa de Tesis : 27 de Octubre de 2012

OTRAS

Factibilidad de la simulación numérica de turbinas eólicas de eje vertical. (2014)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: PEdro Gervaz
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: CFD
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los
Fluidos

Exploracion de la Simulación Numérica de Elementos Flexibles Componentes de Redes de Pesca (2014)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Paolo Sassi
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: CFD
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los
Fluidos

Estudios de sensibilidad con el caffa3d.MB aplicado al estudio de flujos turbulentos en entornos urbanos (2012)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Nombre del orientado: Bruno Lopez
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: CFD
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los
Fluidos

Factibilidad del Micrositing Urbano computacional en la ciudad de Montevideo (2012)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Nombre del orientado: Santiago Pereira
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: CFD
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los
Fluidos

Comportamiento térmico del cultivo de arroz en eventos de baja temperatura. Modelación y observaciones de campo. (2011)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Nombre del orientado: Cecilia Garcia
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: CFD
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los
Fluidos

Flujos estratificados durante eventos de bajas temperaturas en cultivos de arroz. Estudio experimental. (2011)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Nombre del orientado: Ana Urquiola
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: PIV
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los
Fluidos

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Optimizacion de parques eólicos (2018)

Tesis de doctorado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IMFIA ,
Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Bruno Lopez
Medio de divulgación: Otros
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: CFD Aerogeneradores Parques Eolicos optimizacion
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Estudios de Falla por Fatiga en Multiplicadoras de Aerogeneradores (2018)

Tesis de doctorado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIMPI ,
Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Valentina Machin
Medio de divulgación: Otros
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: fatiga multiplicadora aerogeneradores
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Comportamiento mecánico de materiales.

Modelado por elementos finitos de aeroelasticidad en palas de aerogeneradores (2018)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIMPI ,
Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Santiago Correa
Medio de divulgación: Otros
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: elementos finitos aeroelasticidad palas de aerogeneradores
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Elasticidad

Simulación Numérica de Procesos de Floculación (2012)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Programa: Doctorado en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)
Nombre del orientado: Carlos Cavallieri
Medio de divulgación: Papel
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Floculacion
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Mención Especial - Premio Roberto Caldeyro-Barcia 2011 - Geociencias (2011)

(Nacional)
PEDECIBA

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Modelacion de la Marea Astronómica en el Rio de la Plata (2011)

Candidato: Mariana Fernandez
Tipo Jurado: Tesis de Maestría

R. TERRA, G. USERA

Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: marea astronómica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Mareas

Flujos Cerrados en Cilindros y Rompimiento de Vórtices (2008)

Candidato: Sylvana Varela

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

A. MARTI, C. CABEZA, C. NEGREIRA, G. SARASUA, G. USERA

Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

Sitio Web: http://www.fisica.edu.uy/~marti/tmp/version_final_final.pdf

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Rompimiento de Vortice Particle Image Velocimetry Control

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional

Erosión local en pilas de puentes (2008)

Candidato: Christian Chreties

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

I. PIEDRACUEVA, M. ORTEGA, G. USERA

Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Puentes

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Desde 2009 he sido artífice, junto a Sergion Nesmachnow, de la génesis y desarrollo del servicio tecnológico Cluster-FING, devenido en la mayor infraestructura de nacional de supercomputación, dando servicio a investigadores de FING-UdelaR, FCIEN-UdelaR, Institut Pasteur de Montevideo, UTE, ADME entre otros. Esta rankeada en octavo lugar en Latinoamérica entre las infraestructuras de cómputo científico. Su gestión cooperativa y modelo de sustentabilidad es una referencia a nivel nacional y regional. Ha dado soporte a la realización de mas de cincuenta tesis de posgrado. Opera sistemas de pronóstico operativo como el Sistema de Alerta Temprana ante Inundaciones del Rio Yí en Durazno.

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	42
Artículos publicados en revistas científicas	21
Completo	21
Trabajos en eventos	16
Libros y Capítulos	4
Capítulos de libro publicado	4
Documentos de trabajo	1
Completo	1
PRODUCCIÓN TÉCNICA	3
Productos tecnológicos	3

EVALUACIONES	13
Evaluación de proyectos	4
Evaluación de eventos	1
Evaluación de publicaciones	3
Evaluación de convocatorias concursables	4
Jurado de tesis	1
FORMACIÓN RRHH	20
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	16
Tesis de doctorado	3
Tesis de maestría	7
Iniciación a la investigación	6
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	4
Tesis de maestría	2
Tesis de doctorado	2