



# Curriculum Vitae

## Gabriel USERA VELASCO

Actualizado: 20/04/2017



Publicado: 12/06/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica

Categorización actual: Nivel II

Ingreso al SNI: Activo(01/03/2009)

## Datos generales

### Información de contacto

E-mail: gusera@fing.edu.uy

Teléfono: 27113386

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

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

### Institución principal

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

### Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ingeniería - UDeLaR / J. Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+5982) 27113386

Fax: 27113386

E-mail/Web: gusera@fing.edu.uy / www.fing.edu.uy/imfia

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

2002 - 2008	<p>Doctorado</p> <p>Doctorado en Ingeniería Química y de Procesos</p> <p>Universidad Rovira i Virgili , España</p> <p>Título: Improvements in full field techniques for the measurement, simulation and analysis of confined flows in complex geometry.</p> <p>Tutor/es: Josep Anton Ferre y Anton Vernet</p> <p>Obtención del título: 2009</p> <p>Becario de: Ministerio de Cultura, CSIC , España</p> <p>Sitio web de la Tesis: www.fing.edu.uy/caffa3d.MB/thesis.5.pdf</p> <p>Palabras clave: Turbulencia; Fuzzy Clustering; PIV; Volúmenes Finitos</p> <p>Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos Computacional</p>
1998 - 2001	<p>Maestría</p> <p>Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)</p> <p>Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay</p> <p>Título: LES - Simulación numérica de grandes vórtices</p> <p>Tutor/es: Jose Cataldo</p> <p>Obtención del título: 2002</p> <p>Becario de: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR , Uruguay</p> <p>Palabras clave: Mecánica de los Fluidos; Simulación Numérica; Turbulencia</p> <p>Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos Computacional</p>

## Grado

1991 - 1996

Grado

Ingeniería Industrial Mecánica

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

*Título:* Residuos Sólidos Urbanos

*Tutor/es:* Pedro de Aurecochea

*Obtención del título:* 1997

*Palabras clave:* Reciclaje; Proceso industrial

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

## 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 Río Yi en Durazno.

## Idiomas

Alemán

Lee (Regular)

Catalán

Entiende (Bien) / Lee (Bien)

Inglés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

## 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

### Cargos desempeñados actualmente

*Desde:* 09/2008 **Sistema Nacional de Investigadores**  
Profesor Agregado , (Docente Grado 4 Titular, 40 horas semanales / Dedicación total) , Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

*Desde:* 01/2012  
Investigador, Activo, Gr 4 , (1 horas semanales) , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

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

#### Vínculos con la institución

09/2008 - Actual, *Vínculo:* Profesor Agregado, Docente Grado 4 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

02/1994 - 03/1997, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (30 horas semanales)

03/1997 - 09/2002, *Vínculo:* Asistente, Docente Grado 2 Interino, (40 horas semanales)

09/2002 - 09/2008, *Vínculo:* Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

*04/2013 - 05/2016, Vínculo: [Director de Instituto, Docente Grado 4 Titular, \(40 horas semanales / Dedicación total\)](#)*

#### Actividades

01/1997 - Actual

Líneas de Investigación , IMFIA , Departamento de Mecánica de los Fluidos  
Grupo de Mecánica de los Fluidos Computacional , Coordinador o Responsable

02/1994 - Actual

Docencia , Grado

Mecánica de los Fluidos , Responsable , Ingeniería Industrial Mecánica

02/1994 - Actual

Docencia , Grado

Elementos de Mecánica de los Fluidos , Responsable , Ingeniería Industrial Mecánica

06/2012 - Actual

Docencia , Maestría

Mecánica de los Fluidos Computacional , Responsable , Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)

06/2006 - Actual

Docencia , Maestría

Metodos Numericos para las Ecuaciones de Navier Stokes , Responsable , Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)

04/2002 - 09/2002

Extensión , IMFIA , Departamento de Mecánica de los Fluidos

Examen de las condiciones de diseño y funcionamiento del sistema de bombeo de la Estación de Bombeo "Nueva Chacarita

07/2010 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería , Consejo

Consejero

02/2006 - 02/2008

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería , Claustro

Integrante del Claustro de la Facultad

05/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , IMFIA , Mecanica de los FLuidos

SSoTeC : Simulador de Aprovechamiento Solares Termoconvectivos , Coordinador o Responsable

04/2013 - 10/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , IMFIA , Mecanica de los FLuidos

Anidamiento del Modelo Caffa3d.MBRi con un modelo regional. , Coordinador o Responsable

11/2012 - 10/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , IMFIA , Mecanica de los FLuidos

E-olos Urbis : Micro-sitting urbano computacional para la ciudad de Montevideo , Coordinador o Responsable

04/2011 - 03/2013

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Compresion y modelado del daño por bajas temperaturas en cultivos de arroz, con fines a su mitigacion , Coordinador o Responsable

01/2009 - 06/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , IMFIA , Mecanica de los FLuidos

Simulacion Numerica MicroClimatica , Coordinador o Responsable

06/2006 - 06/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo , IMFIA , Departamento de Mecánica de los Fluidos

Laboratorio de Simulación Numérica de Flujos a Superficie Libre , Coordinador o Responsable

03/2005 - 03/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo , IMFIA , Departamento de Mecánica de los Fluidos

Recurso eólico en topografía compleja : Integración de metodologías heterogéneas , Coordinador o Responsable

## Sistema Nacional de Investigadores

01/2001 - 02/2002

Proyectos de Investigación y Desarrollo , IMFIA , Mecanica de los FLuidos

Simulación numérica de la dispersión de contaminantes emitidos por vehículos , Coordinador o Responsable

01/2000 - 01/2001

Proyectos de Investigación y Desarrollo , IMFIA , Mecanica de los FLuidos

Eficacia, eficiencia y seguridad en la aplicación de fitosanitarios en invernaderos , Integrante del Equipo

## **Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay**

### **Vínculos con la institución**

07/2009 - 12/2011, *Vínculo:* Investigador, Gr 3, (1 horas semanales)

*01/2012 - Actual, Vínculo: Investigador, Activo, Gr 4, (1 horas semanales)*

### **Actividades**

07/2009 - Actual

Líneas de Investigación

Simulacion Numérica Microclimática , Coordinador o Responsable

## **Empresa Privada , Frost Protection Corporation , Uruguay**

### **Vínculos con la institución**

01/2004 - 12/2007, *Vínculo:* Consultor, (2 horas semanales)

### **Lineas de investigación**

*Título:* Grupo de Mecánica de los Fluidos Computacional

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

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

*Equipos:* Mariana Mendina(Integrante); Rafael Terra(Integrante)

*Palabras clave:* CFD; Volumen Finitos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional

*Título:* Simulacion Numérica Microclimática

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Desarrollo de modelos numéricos para procesos microclimáticos

*Palabras clave:* Simulacion Numerica; Microclima

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

### **Proyectos**

2015 - Actual

*Título:* SSoTeC : Simulador de Aprovechamiento Solares Termoconvectivos, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto ANII FSE en marcha. El objetivo principal es el desarrollo de herramientas de simulación numérica de aprovechamiento solares termonconvetivos

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 2(Pregrado), 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Pedro(Responsable); Paolo Sassi(Integrante); Pedro Curto(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* CFD

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica de los Fluidos

2000 - 2001

*Título:* Eficacia, eficiencia y seguridad en la aplicación de fitosanitarios en invernaderos, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Equipo:* Jose Cataldo(Integrante); Juna Olivet(Responsable)

*Financiadores:* Otra institución nacional / INIA / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Maquinaria Agrícola

2001 - 2002

*Título:* Simulación numérica de la dispersión de contaminantes emitidos por vehículos, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Beca

*Palabras clave:* Contaminación Atmosférica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales / Contaminación Atmosférica

2005 - 2007

*Título:* Recurso eólico en topografía compleja : Integración de metodologías heterogéneas, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* 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.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

## Sistema Nacional de Investigadores

*Equipo:* Jose Cataldo(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Energía eólica; Simulación Numérica

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía

2006 - 2008

*Título:* Laboratorio de Simulación Numérica de Flujos a Superficie Libre, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto que propició el desarrollo de un modelo numérico para flujos a superficie libre sobre la base del modelo *caffa3d.MB*, el cual fue aplicado al estudio del flujo en torno a un pilar de puente y alrededor de barcazas.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Sergio Nesmachnow(Integrante); Luis Texeira(Integrante); Jorge Freiria(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Flujo a Superficie libre; Simulación Numérica

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte

2009 - 2010

*Título:* Simulación Numérica MicroClimática, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto del fondo Clemente Estable 2007 que apunta al desarrollo de un modelo numérico para procesos microclimáticos

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

## Sistema Nacional de Investigadores

*Equipo:* Mariana Mendina(Integrante); Rafael Terra(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Simulación Numérica; Microclima

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

2011 - 2013

*Título:* Compresión y modelado del daño por bajas temperaturas en cultivos de arroz, con fines a su mitigación, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Arturo Martí(Integrante); Cecilia Cabeza(Integrante); Gabriel Usera(Responsable); Mariana Mendina(Integrante); Rafael Terra(Integrante); Alvaro Roel(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Simulación Numérica

2013 - 2014

*Título:* Anidamiento del Modelo Caffa3d.MBRi con un modelo regional., *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* En este proyecto se desarrollará una plataforma computacional integrada anidando el modelo caffa3d.MBRi en el modelo climático regional WRF.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Equipo:* Mariana Mendina(Responsable); Rafael Terra(Integrante); Andres Berger(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* CFD

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos

2012 - 2014

*Título:* E-olos Urbis : Micro-sitting urbano computacional para la ciudad de Montevideo, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se desarrolla en este proyecto una plataforma computacional para realizar micrositing de emprendimientos eólicos urbanos en la ciudad de Montevideo

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 2(Pregrado), 1(Doctorado)

*Equipo:* Mariana Meninda(Responsable); Gabriel Narancio(Integrante); Gonzalo Rodriguez(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* CFD

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos

## 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](http://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 las áreas 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) desarrollan actualmente 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 Eodinámica 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 Yi - 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

Completo

A. GUGGERI; M. DRAPER; G. USERA

Modelling one row of Horns Rev wind farm with the Actuator Line Model with coarse resolution. Journal of Physics: Conference Series, v.: 753 8, 2016

*Palabras clave:* Wind Energy; CFD; Wake

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 17426596 ; *DOI:* 10.1088/1742-6596/753/8/082028



Completo

M. DRAPER; G. USERA

Evaluation of the Actuator Line Model with coarse resolutions. Journal of Physics: Conference Series, v.: 625 1 1, p.: 12 - 21, 2015

*Palabras clave:* Turbina eolica; estela; CFD

*Areas del 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

[iopscience.iop.org](http://iopscience.iop.org)



Completo

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. ŠVIHLOVÁ; J. HRON; G. USERA; M. MENDINA; J. XIANG; H. MENG; D. STEINMAN; G. JANIGA

The Computational Fluid Dynamics Rupture Challenge 2013 - Phase II: Variability of Hemodynamic Simulations in Two Intracranial Aneurysms. Journal of Biomechanical Engineering, v.: 137 12, 2015

*Palabras clave:* CFD; sangre; aneurisma

*Areas del 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

<http://biomechanical.asmedigitalcollection.asme.org/article.aspx?articleid=2464663>

Publicación colaborativa internacional derivada del Computational Fluid Dynamics Rupture Challenge 2013.



Completo

S. NESMACHNOW; G. USERA; F. BRASILEIRO

Digi-Clima Grid: image processing and distributed computing for recovering historical climate data. C L E T Electronic Journal, v.: 18 3, 2015

*Palabras clave:* Registros Climáticos ; Grid computing; image processing

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Internet ; *ISSN:* 07175000 ; *DOI:* 10.19153

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



Completo

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

A general purpose parallel block structured open source incompressible flow solver. Cluster Computing, v.: 17 2, p.: 231 - 241, 2014

*Palabras clave:* Volumenes Finitos; CFD

*Areas del 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



SCOPUS



Completo

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

Accuracy and Reproducibility of Patient Specific Hemodynamic Models of Stented Intracranial Aneurysm: Results of the Virtual Intracranial Stenting Challenge 2011. Annals of Biomedical Engineering, 2014

*Palabras clave:* CFD; blood; aneurysm

*Areas del 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

<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



Completo

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

Nuevas curvas intensidad-duración-frecuencia de precipitación para el departamento de Montevideo, Uruguay. Agrociencia (Uruguay), v.: 18 1, p.: 113 - 125, 2014

*Palabras clave:* Lluvia; Curvas IDF; pluviografos

*Areas del 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

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



Completo

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

Numerical simulation of flow structures and temperature distribution in a Printed Circuit Board enclosure model at moderate Reynolds numbers. International Journal of Thermal Sciences, v.: 70, p.: 1 - 9, 2013

*Palabras clave:* Volumenes Finitos; Turbulencia

*Areas del 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



SCOPUS



Completo

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. VALENSSENDSTAD; D. HABETS; J. XIANG; H. MENG; Y. YU; G. KARNIADAKIS; N. SHAFFER; F. LOTH

Variability of CFD Solutions for Pressure and Flow in a Giant Aneurysm: The SBC2012 CFD Challenge. Journal of Biomechanical Engineering, v.: 135 2, 2013

*Palabras clave:* Fluid Mechanics

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 01480731 ; DOI: 10.1115/1.4023382.

Publicacion colaborativa derivada de un Challenge internacional.



Completo

P. EZZATTI; P. IGOUNET; P. ALFARO; G. USERA

Towards a Finite Volume model on a many-core platform. International Journal of High Performance Systems Architecture, v.: 4 2, p.: 78 - 88, 2012

*Palabras clave:* Finite Volume

*Areas del 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

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

Completo

J. OLIVET; L. VAL; G. USERA

Distribution and effectiveness of pesticide application with a cold fogger on pepper plants cultured in a greenhouse. Crop Protection, v.: 30, p.: 977 - 985, 2011

*Palabras clave:* cold fogger; greenhouse

*Areas del 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

<http://www.elsevier.com>

Completo

C. CABEZA; G. SARASUA; A. MARTI; I. BOVE; S. VARELA; A. VERNET; G. USERA

Influence of coaxial cylinders on vortex breakdown in a closed flow. European Journal of Mechanics B-Fluids, 2010

*Palabras clave:* Simulacion Numerica; vortice; inestabilidad

*Areas del 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

<http://ees.elsevier.com/ejmflu/>

Aceptado para su publicación el 27 de Enero de 2010 por el European Journal of MEchanics B/Fluids

Completo

D. FREIRE; C. CABEZA; S. PAULETTI; G. SARASUA; I. BOVE; G. USERA; A. MARTI

Effect of turbulent fluctuations on the behaviour of fountains in stratified environments . Journal of Physics: Conference Series, v.: 246, p.: 12 - 15, 2010

*Palabras clave:* Fuente Turbulenta; Estratificado

*Areas del 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

<http://iopscience.iop.org/1742-6596/246/1/012015>

Completo

C. CABEZA; J. VARELA; I. BOVE; D. FREIRE; A. MARTI; L. G. SARASUA; G. USERA; R. MONTAGNE; M. ARAUJO

Two-layer stratified flows over pronounced obstacles at low-to-intermediate Froude numbers. Physics of Fluids, v.: 21 4, p.: 102 - 112, 2009

*Palabras clave:* Stratified flow; Numerical Simulation; Instabilities

*Areas del 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:* 10.1063/1.3110108

<http://pof.aip.org/>

Completo

G. USERA; ANTON VERNET; J. A. FERRE

*A Parallel Block-Structured Finite Volume Method for Flows in Complex Geometry with Sliding Interfaces. Flow, Turbulence and Combustion*, v.: 80 5, p.: 547 - 467, 2008

Palabras clave: *Volumenes Finitos; Mallas estructuradas por bloques; Multigrid Algebraico*

Areas del 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* ; Idioma/Pais: *Inglés/Holanda*

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

Completo

J. VARELA; M. ARAUJO; I. BOVE; C. CABEZA; A. MARTI; R. MONTAGNE; L. G. SARASUA; G. USERA

*Instabilities developed in stratified flows over pronounced obstacles. Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 386, p.: 681 - 685, 2007

Palabras clave: *Flujo Estratificado; Simulacion Numerica*

Areas del 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* ; Idioma/Pais: *Inglés/Holanda*

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

Completo

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

*A conditional sampling method based on fuzzy clustering for the analysis of the large-scale dynamics in turbulent flows. European Journal of Mechanics B-Fluids*, v.: 25, p.: 172 - 191, 2006

Palabras clave: *Fuzzy Clustering; Turbulencia*

Areas del 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* ; Idioma/Pais: *Inglés/Holanda*

[www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)

Completo

G. USERA; A. VERNET; J. A. FERRE

*Use of Time resolved PIV for validating LES/DNS of the turbulent flow within a PCB enclosure model. Flow, Turbulence and Combustion*, v.: 77, p.: 77 - 95, 2006

Palabras clave: *PIV; DNS*

Areas del 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* ; Idioma/Pais: *Inglés/Holanda*

[www.springerlink.com](http://www.springerlink.com)

Artículos aceptados

Capitulos de Libro

Capítulo de libro publicado

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

Numerical ABL Wind Tunnel Simulations with Direct Modeling of Roughness Elements Through Immersed Boundary condition Method , 2015

*Libro:* Progress in Wall Turbulence 2. v.: 1, p.: 73 - 82,

*Palabras clave:* Wind Tunnel; CFD; Roughness

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel; *En prensa:* Si

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero; Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Capítulo de libro publicado

P. EZZATTI; P. IGOUNET; P. ALFARO; G. USERA

GPU Acceleration of the caffa3d.MB Model , 2012

*Libro:* Lecture Notes in Computer Science. v.: 7336, p.: 530 - 542,

*Organizadores:* Beniamino Murgante, Osvaldo Gervasi, Sanjay Misra, Nadia Nedjah, Ana Maria A. C. Rocha, David Taniar, Bernady O. Apduhan

*Palabras clave:* Finite Volume; GPU

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Simulacion numerica

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 9783642311277;

[http://rd.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-31128-4\\_39](http://rd.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-31128-4_39)

Capítulo de libro publicado

G. USERA; A. VERNET; J.A. FERRE

Boundary treatment in PIV image analysis , 2007

*Libro:* Models, experiments and computation in turbulent flows. v.: 1 , 1 , 1, p.: 1 - 20,

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

*Editorial:* CIMNE , Barcelona

*Palabras clave:* PIV, boundary

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos Experimental

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 9788496736;

Capítulo de libro publicado

G. USERA; A. VERNET; J.A. FERRE

Time resolved PIV measurements for validating LES of the turbulence flow within a PCB enclosure model , 2005

*Libro:* Engineering Turbulence Modelling and Experiments 6. v.: 1 , 1, p.: 411 - 420,

*Organizadores:* W. Rodi

*Editorial:* ELSEVIER B.V. , Amsterdam

*Palabras clave:* PIV; LIF; Fuzzy Clustering

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos Experimental

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 0 08 044544 6;

[www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)

## Documentos de Trabajo

Completo

G. USERA; B. LOPEZ

Flujo de Grano En Silos , 2015

*Serie:* 1

*Palabras clave:* Medios Granulares; Silos

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel

Informe de Convenio con empresa CIEMSA

## Trabajos en eventos

Completo

M. DRAPER; G. USERA

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

*Evento:* Internacional , EGU General Assembly Conference Abstracts , Viena , 2015

*Anales/Proceedings:* EGU General Assembly Conference Abstracts

*Palabras clave:* Wind Power; CFD; BEM

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Otra

Completo

B. LOPEZ; G. USERA; G. NARANCIO; M. MENDINA; M. DRAPER; J. CATALDO

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

*Evento:* Internacional , Progress in wall turbulence , Lille , 2014

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Immersed Boundary; Wind Tunnel

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Completo

G. USERA; M. MENDINA

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

*Evento:* Internacional , Congreso Latinoamericano de Hidráulica , San Jose, Costa Rica , 2012

*Palabras clave:* Flujo, Aneurisma, Condiciones de borde immersas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Completo

D. SCHENZER; J. CATALDO; G. USERA

VÓRTICES Y CAVITACIÓN EN UNA PLANTA DE BOMBEO DE LÍQUIDOS RESIDUALES , 2012

*Evento:* Regional , Congreso Latinoamericano de Hidráulica 2012 , San Jose, Costa Rica , 2012

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Hidráulica

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Completo

M. MENDINA; G. USERA

SIMULACION NUMERICA DE FLUJOS TURBULENTOS EN UNA CAVIDAD FORZADA , 2012

*Evento:* Regional , Congreso Latinoamericano de Hidráulica 2012 , San Jose, Costa Rica , 2012

*Palabras clave:* Finite Volume

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Completo

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

A General Purpose Parallel Block Structured Open Source Flow Solver , 2012

*Evento:* Internacional , 2012 Seventh International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud & Internet Computing , Alberta, Canada , 2012

*Anales/Proceedings:* 2012 Seventh International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud & Internet Computing , 1 , 273 , 278

*Palabras clave:* CFD; Finite Volume; Fluids

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 9781467329910;

*Financiación/Cooperación:* Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Apoyo financiero

Resumen expandido

G. USERA; M. MENDINA

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

*Evento:* Internacional , Summer Bio-Engineering Conference ASME , San Juan, Puerto Rico , 2012

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Finite Volume; Hemodynamics

*Areas del 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;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Resumen expandido

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

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

*Evento:* Internacional , ECI Conference on Computational Fluid Dynamics (CFD) in Medicine and Biology - 7th International Biofluid Mechanics Symposium , Ein Bokek, Israel , 2012

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Finite Volume; Hemodynamics

*Areas del 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;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Completo

G. USERA; M. MENDINA; R. TERRA

m-*caffa3d*. Simulación Numérica Microclimática , 2010

*Evento:* Internacional , XXIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica , Punta del Este , 2010

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Simulación Numérica; Microclima

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

*Medio de divulgación:* Papel;

Completo

G. USERA

AVANCES EN LA MODELACIÓN NUMÉRICA DEL FENÓMENO DE SOCACCIÓN LOCAL EN PILAS , 2010

*Evento:* Internacional , XXIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica , Punta del Este , 2010

*Palabras clave:* Simulación Numérica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Socacción

*Medio de divulgación:* Papel;

Completo

G. USERA; A. VERNET; J.A. FERRE

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

*Evento:* Internacional , Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería 2005 , Granada , 2005

*Palabras clave:* Simulación Numérica; Mallas Estructuradas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional

*Medio de divulgación:* Papel;

Completo

G. USERA; A. VERNET; J. A. FERRE

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

*Evento:* Internacional , 12th international symposium on applications of laser techniques to fluid mechanics , Lisbon , 2004

*Anales/Proceedings:* Proceedings of the 12th international symposium on applications of laser techniques to fluid mechanics , 11 , 15Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Laser; PIV; Capa Limite

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Comité Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológica / Beca

[http://lces.dem.ist.utl.pt/LXLASER/lxllaser2004/pdf/paper\\_24\\_3.pdf](http://lces.dem.ist.utl.pt/LXLASER/lxllaser2004/pdf/paper_24_3.pdf)

Completo

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

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

*Evento:* Internacional , 5th Euromech Fluid Mechanics Conference , Toulouse , 2003

*Palabras clave:* Lógica Difusa; Turbulencia

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel;

Completo

G. USERA; J. CATALDO

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

*Evento:* Internacional , CWE2000 Simposio internacional en Ingeniería del Viento Computacional , Birmingham , 2000

*Palabras clave:* LES

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel;

Completo

G. USERA

Adaptive algorithms for PIV image analyzing , 1999

*Evento:* Regional , Grupo de Trabajo Sobre Hidromecánica, 5a Reunión, Montevideo-Uruguay , Montevideo , 1999

*Palabras clave:* PIV; Laser; Adaptive

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Otra

## Producción técnica

### Productos

Software , Otra

G. USERA; M. MENDINA; R. TERRA

caffa3d.MBRi : General purpose incompressible fluid flow solver, MPI , Modelo numérico para la simulación de flujos tridimensionales laminares y turbulentos, paralelizado por MPI , 2013

Aplicación: SI , Aplicación al estudio de la dispersión de polvo en minas a cielo abierto.

Institución financiadora: UdelaR, CSIC, ANII

Palabras clave: CFD; MPI

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

Medio de divulgación: CD-Rom; Disponibilidad: Irrestringida; Ciudad: /Uruguay

[www.fing.edu.uy/imfia/caffa3d.MB](http://www.fing.edu.uy/imfia/caffa3d.MB)

Software , Otra

G. USERA; M. MENDINA

Gauss - IMFIA , Modelo de penacho gaussiano para la dispersion de contaminantes , 2012

Aplicación: SI , Estudio de dispersión de contaminantes de la Central Batlle

Institución financiadora: DINAMA - ANII

Palabras clave: PEnacho Gaussiano

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

Medio de divulgación: CD-Rom; Disponibilidad: Irrestringida; Ciudad: /Uruguay

Software , Obra

G. USERA

caffa3d.MB , Modelo numérico para la simulación de flujos tridimensionales laminares y turbulentos , 2007

Aplicación: SI , Utilizado en desarrollos tecnológicos por parte de empresas

Institución financiadora: URV, UdelaR, PDT

Palabras clave: Volúmenes Finitos; Simulación Numérica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional

Medio de divulgación: Internet; Disponibilidad: Irrestringida; Ciudad: /Uruguay

[www.fing.edu.uy/imfia/caffa3d.MB](http://www.fing.edu.uy/imfia/caffa3d.MB)

## Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2016 / 2017

Institución financiadora: CESBE 2016 ANII Posgrados

Cantidad: Mas de 20

Evaluación de Proyectos

2015

Institución financiadora: Becas de Maestría ANII

Cantidad: Menos de 5

ANII

Evaluación de Proyectos

2013 / 2013

Institución financiadora: CSIC-UdelaR

Cantidad: Menos de 5

CSIC-UdelaR

Evaluación de Eventos

2010

Nombre: Congreso Latinoamericano de Hidraulica,

Evaluación de Publicaciones

2014

*Nombre:* Advances in Mechanical Engineering,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2013

*Nombre:* Cluster Computing Journal,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2011

*Nombre:* Microfluidics And Nanofluidics,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Premios

2015

*Nombre:* Tesis en 180 segundos,

*Cantidad:* Menos de 5

FING UdelaR

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Becas de Posgrado Nacionales ANII - Fundamental,

*Cantidad:* Menos de 5

ANII

Evaluación de dos propuestas de Becas de Maestría ANII - Area Fundamental - Llamado 2015.

Evaluación de Convocatorias Concursables

2014

*Nombre:* CSIC Proyectos I+D,

*Cantidad:* Menos de 5

CSIC - UdelaR

Evaluación de una propuesta de proyecto CSIC I+D, convocatoria 2014

## Formación de RRHH

### Tutorías concluidas

#### Posgrado

Tesis de maestría

Simulación Numérica de Grandes Vórtices de Capa Límite Atmosférica , 2016

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Gabriel Narancio

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)

*Palabras clave:* LES; CLA; Simulación Numérica

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel, País/Idioma: Uruguay/Español



#### Tesis de maestría

Evaluation of the design of a new insect trap using CFD , 2016

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Lorenz Von Roemer

Technische Universität Berlin , Alemania , Master Physical Engineering

*Palabras clave:* CFD; Insect Trap

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* Alemania/Inglés

#### Tesis de doctorado

Simulación numérica de parques eólicos , 2016

*Nombre del orientado:* Martin Draper

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)

*Palabras clave:* Simulación Numérica; Energía eólica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

#### Tesis de maestría

Simulación Numérica del Transporte de Contaminantes en el Río Uruguay , 2015

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Melissa Casterá

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ingeniería Ambiental

*Palabras clave:* Simulación Numérica

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

#### Tesis de maestría

Flujo de Fluidos Estratificados , 2012

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Juan Pablo Borthagary

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática)

*Palabras clave:* flujos estratificados

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Fecha de Defensa de Tesis : 27 de Octubre de 2012

## Otras

#### Iniciación a la investigación

Factibilidad de la simulación numérica de turbinas eólicas de eje vertical. , 2014

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Pedro Gervaz

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* CFD

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Exploracion de la Simulación Numérica de Elementos Flexibles Componentes de Redes de Pesca , 2014

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Paolo Sassi

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* CFD

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

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

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Bruno Lopez

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* CFD

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Factibilidad del Micrositing Urbano computacional en la ciudad de Montevideo , 2012

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Santiago Pereira

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* CFD

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

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

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Cecilia Garcia

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* CFD

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

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

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Ana Urquiola

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* PIV

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

**Tutorías en marcha**

**Posgrado**

Tesis de maestría

Simulación Numérica de Parques Eólicos operando bajo restricción. , 2016

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Andres Guggeri

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)

*Palabras clave:* WTG; LES; cffa3d

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de maestría

Túnel de Viento Numerico , 2015

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Bruno Lopez

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)

*Palabras clave:* CFD

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

## Sistema Nacional de Investigadores

Tesis de maestría

Simulacion Numerica de Redes de Elementos Flexibles , 2015

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Paolo Sassi

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)

*Palabras clave:* CFD

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de maestría

Simulación Numérica de Procesos de Floculación , 2012

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Carlos Cavallieri

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)

*Palabras clave:* Floculacion

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecanica de los Fluidos

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de doctorado

Interacción Fluido - Solido , 2012

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Daniel Freire

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Ingeniería Física

*Palabras clave:* Interacción Fluido - Sólido

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de doctorado

Simulación numérica de la dispersion atmosférica de partículas. , 2010

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Mariana Mendina

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)

*Palabras clave:* LES; Capa Limite Atmosferica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Microclima

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

## Otros datos relevantes

### Premios y títulos

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

### Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Tesis

*Candidato:* Mariana Fernandez

G. USERA; R. TERRA

Modelacion de la Marea Astronómica en el Rio de la Plata , 2011

Tesis (Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Flúidos Aplicada)) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* marea astronómica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Mareas

Tesis

*Candidato:* Sylvana Varela

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

Flujos Cerrados en Cilindros y Rompimiento de Vórtices , 2008

Tesis (Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Rompimiento de Vortice; Particle Image Velocimetry; Control

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional

Tesis

*Candidato:* Christian Chreties

I. PIEDRACUEVA; M. ORTEGA; G. USERA

Erosión local en pilas de puentes , 2008

Tesis (Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Flúidos Aplicada)) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Puentes

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	38
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	18
Completo (Arbitrada)	18
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	15
Completo (Arbitrada)	4
Completo (No Arbitrada)	9
Resumen expandido (Arbitrada)	2
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	4
Capítulo de libro publicado	4
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	1
Completo	1
<i>Producción técnica</i>	3
<i>Productos tecnológicos</i>	3
Sin registro o patente	3
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0

<i>Evaluaciones</i>	<b>10</b>
Evaluación de Proyectos	3
Evaluación de Eventos	1
Evaluación de Publicaciones	3
Evaluación de Premios	1
Evaluación de Convocatorias Concursables	2
<i>Formación de RRHH</i>	<b>17</b>
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	<b>11</b>
Tesis de maestría	4
Tesis de doctorado	1
Iniciación a la investigación	6
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	<b>6</b>
Tesis de maestría	4
Tesis de doctorado	2

## Sistema Nacional de Investigadores

## Sistema Nacional de Investigadores