







GABRIEL USERA VELASCO PhD

gusera@fing.edu.uy www.fing.edu.uy/ Julio Herrera y Reissig 565. CP 11300. Facultad de Inge niera. IMFIA 27113386

SNI

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

Fecha de publicación: 26/07/2023 Última actualización: 30/11/2021

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / IMFIA / IIMPI / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Público /IMPII/IMFIA

Dirección: J. Herrera y Reissig 565 / 11300 País: Uruguay / Montevideo / Montevideo Teléfono: (5982) 27113386 / 225

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

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ingeniería Quimica 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

Financiación:

Ministerio de Cultura, CSIC, España

Palabras Clave: Turbulencia Fuzzy Clustering PIV Volumenes Finitos

Areas de conocimiento:

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

Computacional

MAESTRÍA

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

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: LES - Simulacion numerica de grandes vortices

Tutor/es: Jose Cataldo Obtención del título: 2002

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

Palabras Clave: Mecánica de los Fluidos Simulacion Numerica Turbulencia

Areas de conocimiento:

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

GRADO

Ingeniería Industrial Mecánica (1991 - 1996)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería, Uruguay Título de la disertación/tesis/defensa: Residuos Sólidos Urbanos Tutor/es: Pedro de Aurecoechea Obtención del título: 1997

Palabras Clave: Reciclaje Proceso industrial

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

Idiomas

Inglés

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

Catalán

Entiende bien / Lee bien /

Alemán

Lee regular /

Areas 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

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica Computacional

Actuación profesional

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

The Climate Box

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (10/2019 - a la fecha) Trabajo relevante

Socio Fundador - Jefe de Tecnología 20 horas semanales

En el marco de una autorización especial en el Régimen de Dedicación Total de UdelaR, participo desde 2019 como socio fundador y jefe de tecnología de la startup universitaria TheClimateBox.

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Modelación numérica de heladas agrometeorológicas (11/2019 - a la fecha)

Desarrollamos un modelo 3D de flujos de aire frío estratificados para modelar el riesgo hyperlocal de heladas en predios productivos, sobre la base del modelo caffa3d/chaman producto de 20 años de investigación científica desde mi Doctorado.

Aplicada

10 horas semanales, Coordinador o Responsable

Equipo: G. USERA

Palabras clave: CFD Heladas Areas de conocimiento:

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

Computacional

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

Facultad de Ingeniería

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: Volumenes Finitos CFD

Areas 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 Ingenieria , 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 termonconvetivos

15 horas semanales

IMFIA. Mecanica 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: P. CURTO, P. SASSI, GALIONE (Responsable)

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

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 caffa3d.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: A. BERGER, R. TERRA, M. MENDINA (Responsable)

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

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: R. TERRA, M. MENDINA

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 caffa3d.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, J. FREIRIA, L. TEXEIRA

Palabras clave: Simulacion Numerica Flujo a Superifice 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, 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, 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

15 horas semanales

IMFIA, Mecanica de los FLuidos

Integrante del Equipo

Concluido

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

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Maquinaria Agrícola

DOCENCIA

Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluídos 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 Fluídos 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 Ingenieria, 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 Ingenieria, Claustro

Participación en cogobierno

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

Area Geociencias (PEDECIBA)

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/2012 - 12/2021) Trabajo relevante

Investigador, Activo, Gr 41 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

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

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

Equipo:

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

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 16 horas Carga horaria de investigación: 25 horas Carga horaria de formación RRHH: 8 horas Carga horaria de extensión: 3 horas Carga horaria de gestión: 8 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 mas recientemente el nuevo modelo caffa3d.MBRi. Estos modelos son usados actualmente en proyectos de investigación de la Facultades 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, Moscu, Tsinghua (Beijing), Queensland y Vigo entre otras.

Este modelo recoge el estado del arte en simulación numérica de flujos turbulentos por el método

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

caffa3d.MB la capacidad de simular flujos a superifice 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 tésis de doctorado en este 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 tunel 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 Rio 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

Numerical Simulation of Turbulent Jet Scour through Implementation of a Single Phase Eulerian Model (Completo, 2021)

Journal of Irrigation and Drainage Engineering, v.: 148 2, 2021

Palabras clave: CFD Particulas Euleriano

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet Lugar de publicación: United states

ISSN: 07339437

DOI: 10.1061/(asce)ir.1943-4774.0001650

http://dx.doi.org/10.1061/(asce)ir.1943-4774.0001650

Scopus'

$Heterogeneous\ Computing\ (CPU?GPU)\ for\ Pollution Dispersion\ in\ an\ Urban\ Environment\ (Completo, Completo, C$

2020) Trabajo relevante

G. Fernández , MENDINA M., G. USERA Computation, v.: 8 3 , p.:1 - 15, 2020 Palabras clave: GPU CFD Finite Volume

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Medioambientales / Contaminación

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación ISSN: 20793197

DOI: 10.3390/computation8010003 https://www.mdpi.com/journal/computation

Scopus'

Simulation of vorticity wind turbines (Completo, 2020)

P. Sassi, FREIRIA, J., MENDINA M., M. DRAPER, G. USERA

Heliyon, v.: 6 p.:1 - 12, 2020 Palabras clave: CFD Turbine Vortex

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 24058440

DOI: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05155

https://www.cell.com/heliyon/home

Scopus'

Simulation of a Hydrostatic Pressure Machine with Caffa3d Solver: Numerical Model Characterization and Evaluation (Completo, 2020)

Pienika, R., G. USERA, H. Ramos

Water, v.: 12 9 , 2020

Palabras clave: CFD Turbine Cross Flow

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 20734441

DOI: 10.3390/w12092419

https://www.mdpi.com/journal/water

Scopus'

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

D. Freire, L. G. Sarasua, A. Vernet, S. Varela, G. USERA, C. Cabeza, A. Marti

Physics Review Fluids, v.: 42, 2019

Palabras clave: falling spheres non-newtonian fluids

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Fisica 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 & Fluids, 2017

Palabras clave: Volumenes Finitos Redes de Pesca Elementos Discretos

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación ISSN: 00457930

DOI: 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.: 7538, 2016

Palabras clave: CFD Wind Energy Wake

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel Escrito por invitación ISSN: 17426596

DOI: 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 / Ingenieria 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.

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

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: \$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

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

Publicacion collaborativa 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

-luidos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 13867857

DOI: 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 Volumenes 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

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. PAPAHARILAOU, 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 / Mecanica de los

Fluidos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01480731

DOI: 10.1115/1.4023382.

Publicacion 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.: 42, 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

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 http://www.elsevier.com Scopus' WEB OF SCIENCE"

Effect of turbulent fluctuations on the behaviour of fountains in stratified environments (Completo, 2010)

Daniel Freire Caporale, 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

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

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, Daniel Freire Caporale, 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: 10.1063/1.3110108 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 Mechanics and its Applications, v.: 386 p.:681 - 685, 2007

Palabras clave: Simulacion Numerica Flujo Estratificado

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: 03784371

DOI: 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

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: 09977546

DOI: 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 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

DOI: 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

CLEI electronic journal, v.: 183, 2015

Palabras clave: Registros Climáticos Grid computing image processing

Areas de 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

LIBROS

Progress in Wall Turbulence 2 (Participación, 2015)

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

Publicado

Número de volúmenes: 1

Tipo de puplicación: Investigación

Referado

Escrito por invitación

Palabras clave: CFD Wind Tunnel Roughness

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica 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

Publicado

Número de volúmenes: 7336 Palabras clave: Finite Volume GPU

Areas de 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

Capítulos:

GPU Acceleration of the caffa3d.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

Publicado

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 / Mecanica 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

Publicado

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 / Mecanica 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)

P. SASSI, J. FREIRIA, G. USERA

Publicado

Completo

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://iccfd9.itu.edu.tr/

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

M. DRAPER, G. USERA

Publicado

Completo

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)

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

Publicado Completo

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 / Mecanica de los

Fluidos

Medio de divulgación: Internet

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

D. SCHENZER, J. CATALDO, G. USERA

Publicado Completo 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)

G. USERA, M. MENDINA

Publicado

Resumen expandido Evento: Internacional

Descripción: Summer Bio-Engineering Conferece 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)

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

Publicado

Resumen expandido 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)

M. MENDINA, G. USERA

Publicado Completo 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 / Mecanica de los

Fluidos

Medio de divulgación: Internet

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

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

Publicado Completo

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 / Mecanica de los Fluidos

Medio de divulgación: Papel

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

G. USERA, M. MENDINA

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: Congreso Latinoamericano de Hidraulica

Ciudad: San Jose, Costa Rica Año del evento: 2012

Palabras clave: Flujo, Aneurisma, Condiciones de borde immersas

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 FENMENO DE SOCAVACIJON LOCAL EN PILAS (2010)

G. USERA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XXIV Congreso Latinamericano de Hidráulica

Ciudad: Punta del Este Año del evento: 2010

Palabras clave: Simulacion Numerica

Areas de conocimiento:

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

Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Socavacion

Medio de divulgación: Papel

m-caffa3d. Simulacion Numerica Microclimatica (2010)

G. USERA, M. MENDINA, R. TERRA

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: XXIV Congreso Latinamericano de Hidráulica

Ciudad: Punta del Este Año del evento: 2010 Publicación arbitrada

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

Medio de divulgación: Papel

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

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

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería 2005

Ciudad: Granada Año del evento: 2005

Palabras clave: Simulacion Numerica Mallas Estructuradas

Areas 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)

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

Publicado Completo

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

Pagina inicial: 11 Pagina final: 15 Publicación arbitrada

Palabras clave: PIV Laser Capa Limite

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

http://ltces.dem.ist.utl.pt/LXLASER/lxlaser2004/pdf/paper_24_3.pdf

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

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

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: 5th Euromech Fluid Mechanics Conference

Ciudad: Toulouse Año del evento: 2003

Palabras clave: Turbulencia Logica Difusa

Areas de conocimiento:

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

Fluidos

Medio de divulgación: Papel

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

G. USERA, J. CATALDO

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: CWE2000 Simposio internacional en Ingeniería del Viento Computacional

Ciudad: Birmingham Año del evento: 2000 Palabras clave: LES Areas de conocimiento:

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

Fluidos

Medio de divulgación: Papel

Adaptive algorithms for PIV image analyzing (1999)

G. USERA
Publicado
Completo
Evento: Regional

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

Ciudad: Montevideo Año del evento: 1999

Palabras clave: PIV Laser Adaptive

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecanica 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: Irrestricta

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 Areas de conocimiento:

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

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestricta

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

Batlle

Institución financiadora: DINAMA - ANII Palabras clave: PEnacho Gaussiano

Areas de conocimiento:

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

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

Institución financiadora: URV, UdelaR, PDT

Palabras clave: Simulacion Numerica Volumenes 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 nacioanles - 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.

Tesis de maestria

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal Nombre del orientado: Andres Guggeri

País: Uruguay

Palabras Clave: LESWTG caffa3d

Areas de conocimiento:

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

Herramientas computacionales para el análisis de escenarios de dispersión de contaminantes ante cambios en la matriz energética

Tesis de maestria

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

Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad Nombre del orientado: Gonzalo Fernandez

País: Uruguay

Palabras Clave: GPU CPU Finite Volume

Areas de conocimiento:

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

Medioambientales / Contaminacion

Túnel de Viento Numerico

Tesis de maestria

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Bruno Lopez

País: Uruguay 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

Tesis de doctorado

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal Nombre del orientado: Mariana Mendina

País: Uruguay

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

Tesis de doctorado

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

Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal Nombre del orientado: Daniel Freire

País: Uruguay

Palabras Clave: Interacción Fluido - Sólido

Areas de conocimiento:

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

Simulacion Numerica de Redes de Elementos Flexibles

Tesis de maestria

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

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Paolo Sassi

País: Uruguay

Palabras Clave: CFD Areas de conocimiento:

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

Simulación Numérica de Grandes Vórtices de Capa Límite Atomsférica

Tesis de maestria

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

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

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Gabriel Narancio

País: Uruguay

Palabras Clave: Simulacion Numerica LES CLA

Areas de conocimiento:

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

Simulacion numérica de parques eólicos

Tesis de doctorado

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

Nombre del orientado: Martin Draper

País: Uruguay

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

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

País: Alemania

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

Tesis de maestria

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

Programa: Maestría en Ingeniería Ambiental Tipo de orientación: Tutor único o principal Nombre del orientado: Melissa Casterá

País: Uruguay

Palabras Clave: Simulacion Numerica

Areas de conocimiento:

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

Geotécnicas

Flujo de Fluidos Estratificados

Tesis de maestria

 $Sector\ Educaci\'on\ Superior/P\'ublico\ /\ Universidad\ de\ la\ Rep\'ublica\ /\ Facultad\ de\ Ingenier\'ia\ ,\ Uruguay$

Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática)

Nombre del orientado: Juan Pablo Borthagary

País: Uruguay

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.

Iniciación a la investigación

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: PEdro Gervaz

País: Uruguay 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

Iniciación a la investigación

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

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Paolo Sassi

País: Uruguay Palabras Clave: CFD Areas de conocimiento:

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

Fluidos

Estudios de sensiblidad con el caffa3d.MB aplicado al estudio de flujos turbulentos en entornos urbanos

Iniciación a la investigación

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

Nombre del orientado: Bruno Lopez

País: Uruguay

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

Iniciación a la investigación

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

Nombre del orientado: Santiago Pereira

País: Uruguay 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.

Iniciación a la investigación

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

Nombre del orientado: Cecilia Garcia

País: Uruguay

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.

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay Nombre del orientado: Ana Urquiola

País: Uruguay

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, Uruguay

Programa: Doctorado en Ingeniería (Mecánica de los Fluídos 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

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 Fluídos Aplicada) / Sector Educación Superior/Público /

Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / 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 / 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 Fluídos Aplicada) / Sector Educación Superior/Público /

Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / 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 Yi en Durazno.

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	46
Artículos publicados en revistas científicas	25
Completo	25
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	21
FORMACIÓN RRHH Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	21 17
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	17
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas Tesis de doctorado	17 3
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas Tesis de doctorado Tesis de maestria	17 3 8
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas Tesis de doctorado Tesis de maestria Iniciación a la investigación	17 3 8 6
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas Tesis de doctorado Tesis de maestria Iniciación a la investigación Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	17 3 8 6