



Curriculum Vitae

Nicasio BARRERE CORREA

Actualizado: 22/08/2015

Publicado: 22/08/2015

Datos personales

Identidad

Nombre en citas bibliográficas: NICASIO BARRERE - N.BARRERE

Documento: CEDULA - 4482406-0

Sexo: Masculino

Datos de nacimiento: 09/02/1984 , Montevideo

Nacionalidad: Uruguay

Datos generales

Información de contacto

E-mail: nbarrere@fisica.edu.uy

Institución principal

Instituto de Física / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ciencias - UDeLaR / Mataojo 4225 / 11400 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+5982) 5258624

E-mail/Web: nbarrere@fisica.edu.uy / <http://fluidos.fisica.edu.uy/>

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

2012 - 2015

Maestría

Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

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

Título: Estructuras Lagrangianas Coherentes en Flujos no Estacionarios

Obtención del título: 2015

Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Palabras clave: LCS; Lagrangian Coherent Structures; Finite Time Lyapunov Exponent

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

Grado

2002 - 2012

Grado

Licenciatura en Física opción Física

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

Obtención del título: 2012

Palabras clave: Lic

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

Formación complementaria

Otras instancias

2015

Congresos

Nombre del evento: Hands-on school on complex systems

Institución organizadora: ICTP , Italia

2013

Otros

Nombre del evento: Pasantía de investigación por el plan de Maestría

Institución organizadora: Grupo de Física no lineal, Universidad de Santiago de Compostela , España

Idiomas

Inglés

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

Portugués

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

Áreas de actuación

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 11/2014

Profesor Asistente , (Docente Grado 2 Titular, 40 horas semanales) , Centro Universitario Regional Este - UDeLaR , Uruguay

Universidad de la República , Universidad de la República , Uruguay

Vínculos con la institución

05/2009 - 05/2011, Vínculo: [Ayudante Proyecto CSIC I+D , Docente Grado 1 Interino, \(20 horas semanales\)](#)

06/2011 - 01/2012, Vínculo: [Ayudante Proyecto CSIC I+D Grupos, Docente Grado 1 Interino, \(20 horas semanales\)](#)

02/2012 - 10/2014, Vínculo: [Ayudante Instituto de Física, Docente Grado 1 Interino, \(30 horas semanales\)](#)

Actividades

05/2009 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Ciencias , Instituto de Física

Inestabilidades en fluidos , Integrante del Equipo

03/2012 - Actual

Docencia , Grado

Laboratorio I , Asistente

08/2013 - 12/2013

Docencia , Grado

Laboratorio II , Asistente

08/2013 - 12/2013

Docencia , Grado

Taller de Herramientas Computacionales , Asistente

08/2012 - 12/2012

Docencia , Grado

Laboratorio II , Asistente

03/2011 - 02/2012

Gestión Académica , Instituto de Física, Facultad de Ciencias (IFFC) , Comisión Coordinadora Docente

Suplente, orden estudiantil

03/2011 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Instituto de Física

Mecánica Estadística y Física no Lineal - CSIC Grupos , Integrante del Equipo

04/2010 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , IMFIA

CARACTERIZACIÓN, COMPRENSIÓN Y MODELADO DEL DAÑO POR BAJAS TEMPERATURAS EN CULTIVOS DE ARROZ CON FINES A SU MITIGACIÓN , Integrante del Equipo

03/2009 - 03/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Instituto de Física

Rompimiento de Vórtices en fluidos Viscoelásticos

Administración Nacional de Educación Pública , CERP del Suroeste , Uruguay

[Vínculos con la institución](#)

04/2012 - 03/2013, *Vínculo:* Docente, (19 horas semanales)

03/2013 - 03/2014, *Vínculo:* Docente, (13 horas semanales)

[Actividades](#)

03/2013 - Actual

Docencia , Grado

Mecánica , Responsable

03/2013 - Actual

Docencia , Grado

Física (para curso de Matemática) , Responsable

04/2012 - 03/2013

Docencia , Grado

Mecánica , Responsable

04/2012 - 03/2013

Docencia , Grado

Física para Matemática , Responsable

04/2012 - 03/2013

Docencia , Grado

Física Experimental I , Responsable

04/2012 - 03/2013

Docencia , Grado

Espacio interdisciplinario , Responsable

Administración Nacional de Educación Pública , Universidad del Trabajo - Montevideo , Uruguay

[Vínculos con la institución](#)

04/2008 - 03/2012, *Vínculo:* Docente Interino, (10 horas semanales)

[Actividades](#)

04/2008 - 02/2012

Docencia , Técnico nivel medio

Física (curso: Reparación PC)

04/2008 - 02/2012

Docencia , Técnico nivel medio

Física de 3º (curso: Electromecánica)

04/2008 - 02/2012

Docencia , Técnico nivel medio

Física de 3º (curso: Electroelectrónica)

04/2008 - 02/2012

Docencia , Técnico nivel medio

Física de 2º (curso: Electromecánica)

04/2008 - 02/2012

Docencia , Técnico nivel medio

Física de 1º (curso: Procesamiento informático)

04/2008 - 02/2012

Docencia , Técnico nivel medio

Física de 1º (curso: Construcción)

Liceo Privado , Liceo Privado , Uruguay

Vínculos con la institución

03/2007 - 02/2009, *Vínculo:* Docente de Física, (10 horas semanales)

Actividades

03/2007 - 02/2009

Docencia , Secundario

Física(5º Biológico y 5º Científico, teórico y práctico)

03/2007 - 02/2009

Docencia , Secundario

Física (4º)

03/2007 - 02/2009

Docencia , Secundario

Matemática A (6º Ingeniería)

Universidad de la República , Centro Universitario Regional Este - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

11/2014 - Actual, *Vínculo:* Profesor Asistente, Docente Grado 2 Titular, (40 horas semanales)

Lineas de investigación

Título: Inestabilidades en fluidos

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Piv Viscoelásticos microburst sis

Equipos: Cecilia Cabeza(Integrante); Arturo C. Martí(Integrante); Gustavo Sarasúa(Integrante); Italo Bove(Integrante); Gabriel Usera(Integrante); Sandra Kahan(Integrante); Daniel Freire(Integrante); Federico Abellá(Integrante)

Palabras clave: Turbulencia; Inestabilidades; Fluidos Viscoelásticos; Flujos Estratificados

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

Proyectos

2010 - Actual

Título: CARACTERIZACIÓN, COMPRENSIÓN Y MODELADO DEL DAÑO POR BAJAS TEMPERATURAS EN CULTIVOS DE ARROZ CON FINES A SU MITIGACIÓN, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* El daño por bajas temperaturas durante noches de verano afecta en nuestro país el cultivo de arroz durante el período reproductivo, provocando pérdidas significativas en una producción destinada en gran parte a la exportación y que tiene asociados unos 15.000 puestos de trabajo. El manejo de la altura de la lámina de riego o la selección de cultivares con mayor resistencia al frío son algunas de las líneas de acción que se investigan actualmente para mitigar este problema. Esta propuesta de investigación se enfoca en el estudio del comportamiento térmico del sistema agua-follaje-aire mediante mediciones experimentales en cultivos de arroz y en el desarrollo y aplicación de modelos físicos y numéricos de los procesos físicos que intervienen. El objetivo es caracterizar las situaciones que conducen al daño, comprender los mecanismos físicos que las configuran y adquirir la capacidad de modelarlos, permitiendo validar nuestra interpretación de la realidad. La modelación permitirá también formular y ensayar mecanismos de actuación sobre el comportamiento térmico del sistema agua-follaje-aire tendientes a mitigar las temperaturas extremas que provocan daño en el cultivo. En este sentido se propone analizar la factibilidad de aplicación de los SIS, utilizados comunmente para la protección contra heladas en otros cultivos, al control de las bajas temperaturas en cultivos de Arroz. La presunción de su aplicabilidad radica en la similitud existente entre los mecanismos físicos que configuran las heladas agrometeorológicas de radiación y aquellos que actúan en los eventos de bajas temperaturas en noches de verano en cultivos de Arroz. El equipo interdisciplinario para esta propuesta está integrado por investigadores de la Estación Experimental del Este - INIA Treinta y Tres e investigadores del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental y del Instituto de Física de las Facultades de Ingeniería y de Ciencias de la Universidad de la República.

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Cecilia Cabeza(Integrante); Arturo C. Martí(Integrante); Italo Bove(Integrante); Gabriel Usera(Responsable); Rafael Terra(Integrante); Ana Urquiola(Integrante)

2011 - Actual

Título: Mecánica Estadística y Física no Lineal - CSIC Grupos, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Desarrollo

Alumnos: 3(Pregrado), 2(Maestría/Magister), 2(Doctorado)

Equipo: Cecilia Cabeza(Responsable); Arturo C. Martí(Responsable); Gustavo Sarasúa(Integrante); Italo Bove(Integrante); Sandra Kahan(Integrante); Daniel Freire(Integrante); Federico Abellá(Integrante); Rodrigo García(Integrante); Eleonora Catsigeras(Integrante); Gonzalo de Polsi(Integrante); Carlos Briozzo(Integrante); Nicolás Rubido(Integrante)

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

Palabras clave: Física no lineal; Inestabilidades

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Física No Lineal

2009 - 2011

Título: Rompimiento de Vórtices en fluidos Viscoelásticos,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Pregrado),

Equipo: Cecilia Cabeza(Responsable); Arturo C. Martí(Integrante); Gustavo Sarasúa(Integrante)

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

Palabras clave: Fluidos Viscoelásticos

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

Producción científica/tecnológica

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

GIULIANO DE MARCO; NICASIO BARRERE; CECILIA CABEZA; G.SARASÚA; A.C. MARTÍ; OTAVIO ACEVEDO; ERNANI NASCIMENTO

Combined effect of jet impingement and density perturbation forcing on the evolution of laboratory-simulated microbursts.. *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, 2013

Palabras clave: *Microburst*

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

Medio de divulgación: *Papel*; ISSN: 01676105; DOI: 10.1016/j.jweia.2013.08.003



SCOPUS



Completo

GIULIANO DE MARCO; NICASIO BARRERE; OTAVIO ACEVEDO; CECILIA CABEZA; VAGNER ANABOR; UMBERTO RIZZA; GERVASIO DE GRAZIA

Comparação entre simulações de laboratório e numérica de um Microburst. *Ciencia e Natura*, 2011

Palabras clave: *Microburst*

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

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

Medio de divulgación: *Internet*; ISSN: 01008307



Completo

CECILIA CABEZA; G.SARASÚA; NICASIO BARRERE; A.C. MARTÍ

Reverse flow and vortex breakdown in a shear thinning fluid. *Journal of Physics: Conference Series*, 2011

Palabras clave: *Vortex Breakdown; Reverse Flow; Viscoelastic*

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

ISSN: 17426588; DOI: 10.1088/1742-6596/296/1/012020

SCOPUS



Artículos aceptados

Trabajos en eventos

Completo

GIULIANO DE MARCO; NICASIO BARRERE; OTAVIO ACEVEDO; CECILIA CABEZA; VAGNER ANABOR; UMBERTO RIZZA; GERVASIO DE GRAZIA

Comparação entre simulações de laboratório e numérica de um Microburst , 2011

Evento: *Regional , VII Brazilian Micrometeorology Workshop , Santa María*

Anales/Proceedings: *Ciencia e Natura, Micrometeorologia-Edição Suplementar*

Palabras clave: *Microburst*

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

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

Medio de divulgación: *Internet*;

<http://workshop.micrometeorologia.com>

Otros datos relevantes

Presentaciones en eventos

Congreso

Experimental vortex front tracking for a surface impacting jet , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Italia; *Nombre del evento:* Hands on school on complex systems; *Nombre de la institución promotora:* ICTP

Congreso

Estructuras lagrangianas coherentes en flujos no estacionarios , 2014

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* XIV Encuentro SUF; *Nombre de la institución promotora:* SUF

Congreso

A Lagrangian analysis to study mixing and coherence on non-stationary flows , 2013

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena (LAWNP);

Palabras clave: Finite time Lyapunov Exponents FTLE; Synoptical Lagrangian Maps; Non-stationary Flows; Lagrangian Coherent Structures

Congreso

Combined effect of jet impingement and cooling source forcing on the evolution of laboratory-simulated microbursts , 2012

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Encuentro SUF 2012;

Palabras clave: Microburst

Congreso

Combined effect of jet impingement and cooling source forcing on the evolution of laboratory-simulated microbursts , 2012

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Fluidos 2012;

Palabras clave: Microburst

Congreso

Comparação entre simulações de laboratório e numérica de um Microburst , 2011

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* VII Brazilian Micrometeorology Workshop;

Palabras clave: Microburst

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

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

Congreso

Dynamical structure of a Microburst , 2010

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Fluidos 2010;

Palabras clave: Microburst

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

Congreso

Generación de flujo secundario inverso en un fluido No-Newtoniano , 2010

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Fluidos 2010;

Palabras clave: Vortex Breakdown; Reverse Flow; Viscoelastic fluid; Non-Newtonian

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

Congreso

Oscilaciones no lineales en una cuerda , 2007

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Encuentro SUF 2007;

Palabras clave: Oscilaciones no lineales

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Física No Lineal

