



DANIEL AGUSTÍN FREIRE  
CAPORALE

Dr. Ing. Fís.

[dfreire@fisica.edu.uy](mailto:dfreire@fisica.edu.uy)  
<http://fisicanolineal.fisica.edu.uy/>  
Iguá 4225  
+598 2 525 8624-6

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas  
Categorización actual: Inicia ción (Activo)

Fecha de publicación: 17/04/2019  
Última actualización: 15/02/2019

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

/ Instituto de Física

Dirección: Iguá 4225 / 11400 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (+598) 2 525 8624-6 / 330

Correo electrónico/Sitio Web: [dfreire@fisica.edu.uy](mailto:dfreire@fisica.edu.uy) <http://fisicanolineal.fisica.edu.uy/>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Doctorado en Ingeniería Física (2012 - 2018)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Instituto de la Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Implementación computacional de la interacción sólido-fluido para el modelo caffa3d.mbri

Tutor/es: Dr. Ing. Gabriel Usera Velasco

Obtención del título: 2018

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) (2008 - 2011)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Caracterización experimental de la dinámica de fuentes turbulentas

Tutor/es: Cecilia Cabeza Aceto

Obtención del título: 2011

Areas de conocimiento:

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

#### GRADO

##### Licenciatura en Física (2003 - 2008)

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

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2008

Areas de conocimiento:

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

### Formación complementaria

#### CONCLUIDA

## CURSOS DE CORTA DURACIÓN

### Asesoría para la redacción de la tesis (01/2017 - 01/2017)

Sector Educación Superior/Privado / Universidad de Montevideo / Universidad de Montevideo - Facultad de Humanidades , Uruguay  
33 horas  
Áreas de conocimiento:  
Humanidades / Lengua y Literatura / Estudios Generales del Lenguaje /

### Estancia de investigación enmarcada en tesis Doctoral (01/2015 - 01/2016)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universitat Rovira i Virgili , España  
Palabras Clave: Mecánica de los Fluidos Modelado Numérico Fluidos Complejos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional

### Cursos de grado tomados: "Laser Physics", "Computer Simulation Techniques", "Quantum Information", "Quantum Optics". (01/2006 - 01/2006)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Umeå Universitet , Suecia  
240 horas

## Idiomas

### Español

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

### Inglés

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 / Grupo de Mecánica Estadística y Física No Lineal

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos Computacional

## Actuación profesional

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

Facultad de Ciencias - UDeLaR / Instituto de Física

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Funcionario/Empleado (06/2016 - a la fecha) Trabajo relevante

Asistente del Instituto de Física de la Facul ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escala: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

### Funcionario/Empleado (03/2013 - 06/2016)

Asistente del Instituto de Física ,30 horas semanales  
Escala: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

### Funcionario/Empleado (10/2012 - 02/2013)

Asistente del Instituto de Física ,40 horas semanales

Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (01/2011 - 09/2012)**

Asistente ,30 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (09/2008 - 12/2010)**

Ayudante ,20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Medida de las propiedades viscoelásticas de sangre en fase de coagulación y las interacciones entre flujo sanguíneo, coágulo y arteria (01/2015 - 12/2016 )**

Medida de las propiedades viscoelásticas de sangre en fase de coagulación y las interacciones entre flujo sanguíneo, coágulo y arteria.

1 horas semanales

Facultad de Ciencias, UdelaR , Instituto de Física  
Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Programme Evaluation-Orientation de la Coopération Scientifique, Francia, Cooperación

Equipo: Daniel Agustín FREIRE CAPORALE

Palabras clave: Elastografía Ultrasonido Mecánica de los Fluidos Reología

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Flujos en arterias

**Estudio de la dinamica de cuerpos solidos inmersos en fluidos viscoelásticos (11/2012 - 02/2013 )**

10 horas semanales

Facultad de Ciencias, UdelaR , Laboratorio de Inestabilidades en Fluidos, Instituto de Física  
Investigación

En Marcha

Equipo: G USERA (Responsable)

Palabras clave: viscoelástico

Areas de conocimiento:

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

**Inestabilidades en Fluidos, desarrollo de técnicas experimentales (04/2007 - 04/2008 )**

20 horas semanales

Instituto de Física , Laboratorio de Inestabilidades en Fluidos  
Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: A C MARTÍ (Responsable) , C CABEZA

**Estudio de la dinamica de estructuras termoconvectivas en fluidos (03/2004 - 12/2005 )**

Financiado por DINACYT, Uruguay. Fondo Clemente Estable para jovenes investigadores.

20 horas semanales

Facultad de Ciencias , Instituto de Física

Desarrollo

Integrante del Equipo  
Concluido  
Equipo: I BOVE (Responsable)

## **DOCENCIA**

### **Licenciado en Física, Opción Física (01/2018 - a la fecha)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Taller I, 8 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Laboratorio y manejo de software

### **Licenciatura en Física (01/2016 - 12/2017 )**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Taller I, 8 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Laboratorio y manejo de software

### **Licenciatura en Física (01/2015 - 07/2015 )**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Taller I, 8 horas, Teórico-Práctico

### **Licenciatura en Física (01/2013 - 12/2014 )**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Laboratorio I, 8 horas, Teórico-Práctico

### **Licenciatura en Física opción Física (01/2012 - 07/2012 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Taller I, 8 horas, Teórico-Práctico

### **Doctorado en Ciencias Agrarias, Facultad de Agronomía (05/2011 - 06/2012 )**

Doctorado  
Invitado  
Asignaturas:  
Accion y Prevencion de Heladas en Fruticultura, 4 horas, Teórico

### **Licenciatura Bioqímica/Ciencias Biológicas (08/2011 - 02/2012 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Física I, 4 horas, Teórico

### **Licenciatura en Recursos Naturales (08/2011 - 02/2012 )**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Física I, 6 horas, Teórico-Práctico

### **Licenciatura en Recursos Naturales (08/2011 - 12/2011 )**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:

Física I, 6 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Física opción Física (01/2011 - 07/2011 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Taller I, 8 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Física opción Física (03/2010 - 07/2010 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Taller I, 4 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Ciencias Biológicas (03/2010 - 07/2010 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física I, 4 horas, Práctico

**Licenciatura en Física opción Física (03/2009 - 07/2009 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Taller I, 4 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Ciencias Biológicas (03/2009 - 07/2009 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física I, 4 horas, Práctico

**Licenciatura en Ciencias Biológicas (09/2008 - 12/2008 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física II, 4 horas, Práctico

**EXTENSIÓN**

**(09/2014 - 09/2014 )**

8 horas

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Orden Docente (11/2018 - a la fecha )**

Instituto de Física, Instituto de Física

Participación en cogobierno , 4 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

**Orden Docente (11/2012 - 12/2016 )**

Facultad de Ciencias, UdelaR, Comisión de Instituto, Instituto de Física

Participación en cogobierno , 4 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Cogobierno

**Delegado Estudiantil Comisión de Posgrado - PEDECIBA Física (01/2011 - 12/2012 )**

Facultad de Ciencias, UdelaR, PEDECIBA, Instituto de Física

Participación en consejos y comisiones

**SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

## Frost Protection Corporation

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (01/2012 - 09/2012)** Trabajo relevante

Asistente Técnico ,20 horas semanales

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD ORT URUGUAY - URUGUAY**

Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (03/2010 - 08/2010)**

,9 horas semanales

**Funcionario/Empleado (06/2007 - 06/2007)**

Docente ,10 horas semanales

Suplencia durante dos semanas

### ACTIVIDADES

#### DOCENCIA

**Ingeniería en Sistemas (03/2010 - 08/2010)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física I, 5 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Biotecnología (03/2010 - 08/2010)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física, 4 horas, Práctico

**Ingeniería en Sistemas (06/2007 - 06/2007)**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Mecánica y Calor, 5 horas, Teórico-Práctico

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD ORT URUGUAY - URUGUAY**

Universidad ORT Uruguay - Facultad de Arquitectura

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (09/2009 - 02/2010)**

,3 horas semanales

**Funcionario/Empleado (09/2008 - 02/2009)**

,3 horas semanales

### ACTIVIDADES

#### DOCENCIA

**Arquitectura (09/2008 - 02/2009)**

Grado

Asignaturas:  
Física Técnica, 3 horas, Práctico

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

#### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

##### **Funcionario/Empleado (11/2006 - 12/2006)**

Ayudante ,33 horas semanales  
Escalafón: No Docente  
Cargo: Interino

#### ACTIVIDADES

##### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

##### **Inestabilidades en Fluidos (11/2006 - 12/2006 )**

Proyecto Clemente Estable  
33 horas semanales  
Instituto de Física , Laboratorio de Inestabilidades en Fluidos  
Investigación  
Concluido  
Equipo: C CABEZA , I BOVE (Responsable)

##### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 8 horas  
Carga horaria de investigación: 32 horas  
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas  
Carga horaria de extensión: Sin horas  
Carga horaria de gestión: Sin horas

#### Producción científica/tecnológica

La Mecánica de los Fluidos estudia el movimiento de los fluidos (gases y líquidos) así como las fuerzas que los provocan. Su investigación es relevante tanto desde el punto de vista de la ciencia básica como tecnológico y su estudio permite explicar fenómenos observados en la naturaleza en un amplio rango de escalas. Desde la generación de pequeñas estructuras a escalas de laboratorio hasta la formación de fenómenos atmosféricos, a escalas geofísicas. Estos fenómenos, presentes a su vez en diversas aplicaciones ingenieriles pueden resultar beneficiosas o contraproducentes, pasando a un primer plano la comprensión y análisis de sus causas y métodos de control.

Como toda rama de las Ciencias, la Mecánica de Fluidos requiere del riguroso análisis matemático y de la experimentación para su desarrollo. Su análisis se basa en el estudio de leyes de conservación de masa, momento y energía, que pueden ser expresadas en forma diferencial (aplicables a un punto) o integral (aplicables a una región).

Por otro lado, estas leyes requieren de cierta información adicional acerca de las propiedades del fluido sujeto de estudio, las cuales se conocen como relaciones constitutivas y permiten reducir el número de variables en juego. Entre otras, la más conocida y utilizada es la que establece la relación entre las tensiones aplicadas y las tasas de deformación en un medio fluido, que va desde una lineal para fluidos newtonianos hasta modelos complejos para fluidos no-newtonianos, que debe contemplar fenómenos viscosos y elásticos. Surge así el modelo matemático que rige la Mecánica de Fluidos: las ecuaciones de Navier-Stokes.

Las ecuaciones de Navier-Stokes constituyen un sistema de ecuaciones diferenciales en derivadas parciales no lineal y logran modelar la gran mayoría de los flujos. Sin embargo, una característica que presentan es su gran complejidad, la cual radica en la no linealidad del sistema de ecuaciones. Así, se hace necesaria en la amplia mayoría de los casos, la implementación de diversas simplificaciones. Pero además, exceptuando ciertos casos concretos, su resolución analítica no es posible. De este modo, los métodos computacionales para su resolución numérica pasan a ser esenciales. Así, la constante interacción por entre los métodos numéricos y la experimentación es la que permite la aproximación a la solución de problemas.

Actualmente me encuentro a punto de defender mi tesis de Doctorado en Ingeniería Física, en la que se amplían las capacidades del modelo computacional *caffa3d.MBRi*, desarrollado por el Grupo I+D de Mecánica de los Fluidos Computacional (número de identidad CSIC 1378), el cual integro. También desarrollo mi investigación en el área teórica y con una fuerte componente experimental en el Laboratorio de Inestabilidades en Fluidos del Instituto de Física de la Facultad de Ciencias (Universidad de la República), integrando con renombrados investigadores el Grupo de Mecánica Estadística y Física No-Lineal (número de identidad CSIC 722). A su vez, ambos grupos han desarrollado una fuerte interacción, que se refleja en diversos trabajos publicados en revistas arbitradas en forma conjunta.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

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

D. FREIRE , L. G. SARASÚA , A. VERNET , S. VARELA , G. USERA , CABEZA, C.; Cecilia Cabeza , MARTI, ARTURO C.

Physical Review Fluids, v.: 4 2 , 2019

Palabras clave: fluid mechanics complex fluids fluid-particle interaction

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: American Physical Society

ISSN: 2469990X

DOI: [10.1103/PhysRevFluids.4.023302](https://doi.org/10.1103/PhysRevFluids.4.023302)

<https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevFluids.4.023302>

Scopus'

##### **The formation of coherent structures within turbulent fountains in stratified media (Completo, 2015)** Trabajo relevante

D. FREIRE , KAHAN , CABEZA , SARASÚA , MARTÍ

European Journal of Mechanics B-Fluids, v.: 50 p.:89 - 97, 2015

Palabras clave: Turbulent Fountain Instability Coherent Structures

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09977546

DOI: [10.1016/j.euromechflu.2014.11.009](https://doi.org/10.1016/j.euromechflu.2014.11.009)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0997754614001617>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

##### **Nonlinear dynamics in the interface of two-layer stratified flows over (Completo, 2009)** Trabajo relevante

C CABEZA , J VARELA , I BOVE , D. FREIRE , ARTURO C MARTÍ , L G SARASÚA , G USERA , R MONTAGNE , MOACYR ARAUJO

Physics of Fluids, v.: 21 4 PF#08-0372, 2009

Palabras clave: topographic obstacles

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 00319171

DOI: [10.1063/1.3110108](https://doi.org/10.1063/1.3110108)

[/http://link.aip.org/link/?PHF/21/044102/1](http://link.aip.org/link/?PHF/21/044102/1)

### PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS



## EFFECT OF TURBULENT FLUCTUATIONS ON THE BEHAVIOUR OF MOUNTAINS IN STRATIFIED ENVIRONMENTS

(2010) Trabajo relevante

Completo

D. FREIRE , C. CABEZA , S. PAULETTI , G. SARASÚA , I BOVE , G USERA , ARTURO C. MARTI

Evento: Internacional

Descripción: XI Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena

Ciudad: Buzios (Brasil)

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Journal of Physics: Conference Series

Volumen:246

Publicación arbitrada

Editorial: IOP Publishing

Ciudad: Bristol, England, UK

Palabras clave: Medio estratificado Fuente Turbulenta

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1088/1742-6596/246/1/012015](https://doi.org/10.1088/1742-6596/246/1/012015)

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

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

#### Investigador Activo nivel Candidato a Investigador (2013 / 2013)

Uruguay

Cantidad: Mas de 20

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)

Ingreso al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), como Investigador Activo nivel Candidato a Investigador, desde el 1 de julio de 2013.

## Otros datos relevantes

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

#### XVI Reunión Anual de la Sociedad Uruguaya de Física (2018)

Encuentro

Modelado de la interacción sólido-fluido para el código computacional `caffa3d.MBRi`

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Física

Áreas de conocimiento:

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

#### XV Reunión de Fluidos y sus Aplicaciones (2018)

Congreso

On the development of the open source incompressible flow solver `caffa3d.MBRi`

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Universidad de Buenos Aires

Áreas de conocimiento:

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

Además de presentar un trabajo en formato de póster, accedí a ser chair de una sesión de disertaciones orales.

#### XIV Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones (2016)

Congreso  
XIV Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de La Plata  
Palabras Clave: Fluidos viscoelásticos Sedimentación  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Non-Newtonian flows  
Título de la ponencia: "EXPERIMENTAL STUDY OF THE INTERACTION BETWEEN SPHERES SETTLING IN COMPLEX FLUIDS"

#### **XIV Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones (2016)**

Congreso  
XIV Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones  
Argentina  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de La Plata  
Palabras Clave: Flujos turbulentos Flujos estratificados Dynamic Modes Decomposition  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Stratified Turbulent Flows  
Título de la ponencia: "ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF TURBULENT FOUNTAINS IN A STRATIFIED ENVIRONMENT WITH THE DYNAMIC MODES DECOMPOSITION TECHNIQUE"

#### **XIV Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (2014)**

Encuentro  
XIV Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Física  
Palabras Clave: Fuente Turbulenta Simulación Computacional  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos Computacional  
Se presentó el trabajo titulado "Simulación Computacional de la Dinámica de Fuentes Turbulentas". Autores del trabajo: Daniel Freire Caporale\* (expositor), Cecilia Cabeza\*, Gabriel Usera\*\*, Arturo C. Martí\*, Mariana Mendina\*\*, Rafael Terra\*\*. \*: Instituto de Física, Facultad de Ciencias, Udelar \*\*: Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental, Facultad de Ingeniería, Udelar

#### **XIII Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones (2014)**

Congreso  
XIII Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Argentina  
Palabras Clave: Medio estratificado Fuentes Turbulentas Estructuras Coherentes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica de los Fluidos  
Se presentó el trabajo titulado "Reconocimiento de estructuras coherentes en la dinámica de fuentes turbulentas en medios estratificados". Autores del trabajo: Daniel Freire Caporale\* (expositor), Sandra Kahan\*\*, Cecilia Cabeza\*, Gustavo Sarasúa\*, Arturo C. Martí\*. \*: Instituto de Física, Facultad de Ciencias, Udelar \*\*: Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, Udelar

#### **Latitud Ciencias 2014 (2014)**

Otra  
Latitud Ciencias 2014  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias, Intendencia de Montevideo

Charla de divulgación para público abierto, titulada "Dinámica de fuentes turbulentas en medios estratificados y una fuerte aplicación ingenieril de Uruguay para el mundo".

### **Recognition Of Coherent Structures In Turbulent Fountains In Stratified Media (2013)**

Congreso

XIII Latin American Workshop On Nonlinear Phenomena

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FAMAF), Universidad Nacional de Córdoba (UNC)

Palabras Clave: Turbulent Fountain Instability Coherent Structures

Areas de conocimiento:

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

"Recognition Of Coherent Structures In Turbulent Fountains In Stratified Media" D. Freire, S. Kahan, C. Cabeza, G. Sarasúa, A. C. Martí.

### **XIII Encuentro Sociedad Uruguaya de Física (2012)**

Congreso

XIII Encuentro Sociedad Uruguaya de Física

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Federico Abellá, Daniel Freire, Cecilia Cabeza, Arturo C. Martí; "Interacción entre dos esferas en movimiento en un fluido viscoelástico"

### **XIII Encuentro Sociedad Uruguaya de Física (2012)**

Congreso

XIII Encuentro Sociedad Uruguaya de Física

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Daniel Freire (expositor), Sandra Kahan, Cecilia Cabeza, Arturo C. Martí, Gustavo Sarasúa, Ítalo Bove; "Estudio de fuentes turbulentas y con swirling en medios estratificados"

### **XII Reunión de Fluidos y sus Aplicaciones (2012)**

Congreso

XII Reunión de Fluidos y sus Aplicaciones

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Daniel Freire, Cecilia Cabeza, Arturo C. Martí, Gustavo Sarasúa, Ítalo Bove, Sandra Kahan; "Estudio de fuentes turbulentas y con swirling en medios estratificados"

### **XII Reunión de Fluidos y sus Aplicaciones (2012)**

Congreso

XII Reunión de Fluidos y sus Aplicaciones

Argentina

Tipo de participación: Poster

Federico Abellá, Daniel Freire, Cecilia Cabeza, Arturo C. Martí; "Interacción entre dos esferas en movimiento en un fluido viscoelástico"

### **Dynamics Days South America (2010)**

Congreso

Dynamics Days South America

Brasil

Tipo de participación: Poster

D. Freire, C. Cabeza, L. G. Sarasúa, I. Bove, G. Usera, A. C. Martí; "Entrainment and Mixing in Fountains in Stratified Media"

### **XI Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones (2010)**

Congreso

XI Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones

Uruguay

Tipo de participación: Poster

D. Freire, C. Cabeza, A. C. Marti, L. G. Sarasua, I. Bove, G. Usera; "Study of the evolution of fountains with swirling in stratified environments"

#### **I Simposio sobre Métodos Experimentales en Hidraulica (2009)**

Congreso

I Simposio sobre Métodos Experimentales en Hidraulica

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

D. Freire (expositor ), S. Pauletti, C. Cabeza, A. C. Martí, L. G. Sarasúa, I. Bove, G. Usera;

"Caracterización de fuentes turbulentas en medios estratificados"

#### **X Reunion sobre Recientes Avances en Fisica de Fluidos y sus Aplicaciones (2008)**

Congreso

X Reunion sobre Recientes Avances en Fisica de Fluidos y sus Aplicaciones

Argentina

Tipo de participación: Poster

S. Pauletti, D. Freire, I. Bove, C. Cabeza, G. Usera, L. G. Sarasua, A. C. Martí; "Swirling turbulent

fountains in stratified media"

#### **1a Reunión Conjunta AFA-SUF-2008 (2008)**

Congreso

1er. Encuentro conjunto AFA-SUF-93 Encuentro de la AFA - X Reunión de la SUF , 2008

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: AFA-SUF

D. Freire, N. Rubido, I. Bove, C. Cabeza, A.C. Marti, G. Usera y L.G. Sarasua; "Stability regions in two-layer stratified flows over obstacles of different shapes".

#### **Fluidos 2008 : X Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones (2008)**

Congreso

X Reunion sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Foro Cultural Universitario, Santa Fé, Argentina

Areas de conocimiento:

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

J. Varela, D. Freire, I. Bove, C. Cabeza, A. C. Martí, L. G. Sarasua, G. Usera, R. Montagne; "Nonlinear dynamics at the interface of two-layer stratified flows over pronounced obstacles"

## **Indicadores de producción**

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>4</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	3
Completo	3
<b>Trabajos en eventos</b>	1
<b>EVALUACIONES</b>	<b>1</b>
<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	1