

---

# DENISSE SCIAMARELLA

---

Institut Franco-Argentin d'Études sur le Climat et ses Impacts | denisse.sciamarella@cnrs.fr, denisse.sciamarella@cima.fcen.uba.ar

## PERSONAL INFORMATION

---

Date and place of birth: December 31st 1971, Mar del Plata, Pcia. De Buenos Aires, Argentina

Nationality: Italy/Argentina

Personal address: Perú 731 5to A  
(C1068AAE) CABA, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina  
Cel : +54 9 11 40999334

Professional address: Institut Franco-Argentin d'Études sur le Climat et ses Impacts (IFAECI)  
International Research Laboratory (IRL) 3351 (CNRS-CONICET-UBA-IRD)  
Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Universitaria Pabellón II, 2do. Piso (C1428EGA)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina  
Tel: +54 11 52858458

Children:

Amílcar Alinovi, born March 23rd 2006

Aurelio Alinovi, born May 3rd 2009

## POSITIONS

---

2001-Present CNRS Researcher

2018-Present Deputy Director at 201019744X : IFAECI - IRL 3351.

## DEGREES

---

2018 Diplôme d'Habilitation à diriger des Recherches PHYSIQUE de la Faculté des Sciences d'Orsay, Université Paris-Sud, Université Paris-Saclay, FRANCE.

2001 Doctorado en Ciencias Físicas de l'Université de Buenos Aires, ARGENTINA.

1997 Licenciatura en Ciencias Físicas de la Universidad de Buenos Aires, ARGENTINA.

## SCHOLARSHIPS

---

2001 Bourse du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la recherche. Domain: Computational Fluid Dynamics. Supervision: Jean-Luc Guermond. Workplace: LIMSI, FRANCE.

2000 Boursière ENS, Domain: Physique de la Turbulence Réelle. Supervision: Yves Pomeau. Workplace: Laboratoire de Physique Statistique, École Normale Supérieure (ENS), Paris, FRANCE.

1999 Deutscher Akademischer austatschdienst (DAAD). Domain: History of Sciences. Supervision: M. Folkerts. Workplace: Ludwig Maximilians Universität München, GERMANY.

1997 Fondo para el mejoramiento de la Calidad Universitaria (FOMEC). Domain: Nonlinear dynamics. Supervision: G. B. Mindlin. Workplace: Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN) de la Universidad de Buenos Aires (UBA), ARGENTINA.

## TEACHING

---

2019-Present "Una introducción al caos en dinámica de fluidos", prepared for the course in charge of Martín Saraceno, Licenciatura en Oceanografía de la UBA, Pabellón II, Ciudad Universitaria, Argentina.

2018 "Mathematical Problems in Climate Dynamics", Practical guides prepared for the course in charge of Prof. M. Ghil and D. Moreira at FCEN within <http://mathgeo.cima.fcen.uba.ar/course2018.php>, Buenos Aires, Argentina.

2011 4-weeks course within program "Lectura Mundi", Matemática y Lectura del Mundo. Universidad de San Martín, Pcia. de Buenos Aires, Argentina.

1993-1997 Matemática, Ciclo Básico Común, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria, Buenos Aires, Argentina.

1995 Departamento de Física de la FCEN de la UBA, Materia: Física Teórica III, Pabellón I, Ciudad Universitaria, Buenos Aires, Argentina.

---

## PROFESSIONAL ACTIVITY

---

2002-2017 Chargée de Recherche LIMSI-CNRS

2017-Present Chargée de Recherche IFAECI IRL3351 (CNRS-CONICET-UBA)

---

## MOBILITY

---

2007-2009 "Mise à disposition" at "Laboratorio de Fluidodinámica" Universidad de Buenos Aires.

2010-2017 Long-term missions within "Laboratoire International Associé Physique et Mécanique des Fluides" (LIA PMF)

---

## EDITORIAL ACTIVITY

---

Ad-hoc reviewer for:

Acta Mechanica

Acustica united with Acta Acustica

European Journal of Mechanics - B/Fluids

Speech Communication

Canadian Review of Physics

Journal of the Acoustical Society of America

Experiments in Fluids

Computers and Fluids

PLoS ONE

Journal of Mathematical Analysis and Applications

Journal of Biomechanics

Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science

---

## PROFESSIONAL SERVICES

---

2009 PhD Jury member. Alejandro Gronskis: « Modelos reducidos para la simulación de flujos turbulentos », Universidad de Buenos Aires.

2015 Jury member. "Tesis de Ingeniería Naval y Mecánica" by G. Doisenbant: "Mecanismo de propulsión de cuerpos flexibles con movimiento peristáltico", Universidad de Buenos Aires.

2016 Committee member of the 10th International Conference on Voice Physiology and Biomechanics held in Valparaiso, Chile.

2017 Jury member of PhD by Florian Tuerke: "Interaction entre deux cavités opposées dans un canal hydrodynamique", Université Paris-Saclay.

2019 Miembro de la Comisión de seguimiento de doctorando FIUBA, Pablo A. Roca. Nota N° 394/2019.

---

## STUDENT SUPERVISION

---

Internships:

Daniel Benacquista (2005),

Nora Elisa Chisari (2008),

Marine Bayard (2016)

Charlotte Buisine (2018)

Robin Durand (2020)

Adrián Barreal (2021)

Yanis Baouche (2022)

Nicolás Seltzer (2022-2023)

Andrés Felipe Tovar Capera (2022-2023)

#### Graduate theses:

Florian Krebs (2010-2011) Stuttgart University (GERMANY)  
Philipp Dörr (2012-2013) Stuttgart University (GERMANY)  
Angel Centeno (2012-2013) Universidad de Buenos Aires (ARGENTINA)  
Luciana Salvagni (2022-2023) Universidad de Buenos Aires (ARGENTINA)  
Adrián Barreal (2022-2023) Universidad de Buenos Aires (ARGENTINA)

#### PhD Theses:

Florian Tuerke (2013-2017), Thèse en co-tutelle Université Paris-Saclay (FRANCE) & UBA (ARGENTINA). 7/4/2017.  
Gisela Charó (2015-2020) PhD Thesis with CONICET fellowship. Thesis Defense: 30/3/2020.  
Juan Cruz Bonel (2020-2023) PhD Thesis with MITI CNRS international scholarship. Started on November 1st 2020.  
Caterina Mosto (2022-2026) PhD Thesis with CONICET fellowship.

#### Post Docs:

Fabrice Silva (2009-2010) Fellowship Bernardo Houssay followed by ANR plan "retour post-doctorants" (RPDOC 2012)  
Pierre Audier (2015-2016) Programme de séjours de recherche post-doctoraux « Bernardo Houssay »  
Darío Alviso (2017-2018) CONICET scholarship  
Gisela Charó (2019-2022) CONICET scholarship

## FUNDED RESEARCH PROJECTS

---

POPAART « Facteurs Physiques et de contrÔle moteur dans les Propriétés Acoustiques et ARTiculatoires de la parole. Données physiologiques, expérimentations physiques, simulations et interprétation phonétique (POPAART) ». Involving: France, Allemagne. Role: Participant. PI: Pascal Perrier. Length: 2004-2007.

TIC Projet de Coopération Scientifique TIC between SECyT (Argentina) & INRIA-CNRS (France) « Estimation de modèles dynamiques réduits d'écoulements turbulents à partir de séquence d'images » Role: Participant. PI: Etienne Mémin. Length: 2008-2009.

STICAmSud 07-STIC-05 Role : Principal Investigator. Amount: 18 kEur. Involving: Argentina (CONICET, Mincyt), Brasil (CAPES), France (CNRS-INRIA). Length: 2008-2009.

LIA PMF "Laboratoire International Associé en Physique et Mécanique des Fluides" - Role: Axis 3 coordinator, website. Amount: 180 kEur. Length: 2010-2017.

MINCYT Raíces: Red Raíces Mincyt. Role: Principal Investigator. Amount: 50 kARS. Length: 2010-2014.

ANR VOFOCAM Agence Nationale de la Recherche, Programme Retour du Post-doc Fabrice Silva. Role: Axis 2 Coordinator. Amount: 493 kEur. Length: 2012-2014.

CAFCI: Centro Argentino Francés en Ciencias de la Ingeniería. Role: Principal Investigator du projet MoSiME with Guillaume Haiat. Amount: 30 kEur. Length: 2015-2017.

STICAmSud 13-STIC-08 Role: Principal Investigator. Amount: 24 kEur. Involving: Argentina (CONICET, Mincyt), Brasil (CAPES), Chile (CONICYT), France (CNRS - INRIA). Length: 2013-2014.

ECOS-Sud Argentina 2017 A17A08. Role: participant. Title: Nonparametric Data Assimilation: a data-driven approach. Funding institution: Ministère des Affaires Étrangères / Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Length: 2018-2019.

MATHAmSud 18-MATH-04 MATHematical Methods for GEophysical flows (MATH-GEO). Role: Principal Investigator. Amount per year: 12 keur. Involving: Argentina (Mincyt), Chile (CMM), Uruguay (ANII), France (CNRS-INRIA), Peru (CONCYTEC). Durée: 2018-2019

OSTST (Science Team Ocean Surface Topography) CNES-EUM Rôle: Participant. Projects leadered by Camila Artana and Martín Saraceno (SABIO).

CLIMAT AmSud 21-CLIMAT-05 Climate dYnamics ANalysis from Data (CYAN). Role: Principal Investigator. Amount per year: 10 keur. Involving: Argentina (Mincyt), Chile (CMM), Uruguay (ANII), France (CNRS-INRIA). Durée: 2021-2022

LEFE/MANU: Noise-Nonlinearity Interaction in Climate Dynamics (NOISE). Projet à risque. Role: Principal Investigator. Amount 2021: 14 keur. Durée: 2021-2022

---

## SCIENTIFIC ANIMATION

---

### PRESS Articles in the Argentine Daily Página/12

<https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/futuro/13-2272-2010-01-03.html>

<https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/futuro/13-2213-2009-09-12.html>

<https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/futuro/13-2440-2010-11-06.html>

<https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/futuro/13-2379-2010-07-17.html>

<https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/futuro/13-2576-2011-08-13.html>

<https://www.pagina12.com.ar/473460-cientificas-argentinas-crean-templex-un-sistema-que-promete->

### RADIO

Interview with D. Krupa. Radio UBA. 24-8-2011.

COURS Programme Lectura Mundi, Matemática y Lectura del mundo. University of San Martin, Pcia. de Buenos Aires, 2011

### VIDEOS

KONSUD TV: Documentary on scientific cooperation between France and Argentina, French Institute, MREC, MINCYT, 2014 "Franco-Argentine Days of Scientific Cooperation for Innovation"

<https://youtu.be/qAxh4W3KnxQ>

INSTITUT HENRI POINCARÉ: Sciamarella, D. Exploring state-space topology in the geosciences, Invited Speaker at CliMathParis 2019:

<https://youtu.be/RHzzzE8OkgE>

INSTITUT FRANÇAIS D'ARGENTINE: D. Sciamarella, Literatura científica a la francesa - "L'ordre dans le chaos": <https://youtu.be/FhLbgd-8LYo>

INSTITUT FRANÇAIS D'ARGENTINE: D. Sciamarella, Literatura científica a la francesa - « Les philosophes et les mathématiques »:

<https://youtu.be/TefqxCcSWGm>

### SCIENTIFIC MEETINGS:

Red Raíces Física y Mecánica de Fluidos, Facultad de Ingeniería de la UBA, 1/11/2010.

Buenos Aires Voice Meeting 2013 - SticAmSud & "Sociedad Argentina de la Voz", 19-20/11/2013.

Coordinator invited by Johan Sundberg of the World Voice Day in Argentina, 2013-2016.

Journées du Laboratoire International Associé Physique et Mécanique des Fluides, Fundación Cassará, Buenos Aires, 6-7/11/2017.

Kick-off meeting 2018 MATHGEO Math-AmSud, with the visit of Sylvain Mangiarotti (CESBIO) and Christophe Letellier (CORIA) at DCAO, FCEN, UBA (Argentina, Chile, Peru, France)

Kick-off meeting 2021 CYAN CLIMAT-AmSud, with the visit of Sylvain Mangiarotti (CESBIO) and Christophe Letellier (CORIA) (Argentina, Uruguay, Chile, France)

Final meeting 2022 CYAN CLIMAT-AmSud (Argentina, Uruguay, Chile, France)

---

## RESEARCH MANAGEMENT

---

2018-present Deputy Director of IFAECI IRL 3351.

Resolución CONICET: RESOL-2018-949-APN-DIRCONICET, CNRS: Article 2 de la Décision DEC181903DGDS.

---

## FORMATION

---

Course at DCAO, FCEN, Buenos Aires, Argentina. Dinámica de la Atmósfera y los Océanos, Claudia Simionato (2022)

Course at DCAO, FCEN, Buenos Aires, Argentina. Oceanografía teórica, Claudia Simionato (2021)

Course at FIUBA, Buenos Aires, Argentina. Aeroacoustics, Peter Jordan (LEA, Poitiers) (2010)

Teleservación de Aguas Marinas, Costeras e Interiores, Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), Ciudad autónoma de Buenos Aires. 3-8/11/2017,

Modelos Climáticos: pasado, presente y futuro. Prof. Dr. Mario Núñez & Prof. Dr. Hervé Le Treut, UPMC/ IPSL (Paris) 1-12/08/2017, Département des Sciences de la Mer et de l'Atmosphère, FCEN, UBA. : <http://www-atmo.at.fcen.uba.ar/materiasposgradoter.php>

Asignaturas de la Licenciatura en Filosofía de la UBA: Historia de la Filosofía Antigua (Prof. G. E. Marcos), Historia de la Filosofía Medieval (Prof. S. Magnavacca), Historia de la Filosofía Moderna (Prof. M. Caimi), Filosofía Contemporánea (Prof. S. Cabanchik) (2007-2009), Latín I, II, III (Prof. J. Nagore) (1997).

---

## TECHNOLOGY TRANSFER

---

Déclaration d'invention DI 05081 D. Sciamarella, G. Artana. 'Générateur d'ondes de débit glottique'.

---

## LANGUAGES

---

Spoken & written: Spanish, English, Italien, French. Written: German, Latin.

---

## PUBLICATIONS

---

### Peer-reviewed journals

G. D. Charó and M. Ghil and D. Sciamarella: Random tempex encodes topological tipping points in noise-driven chaotic dynamics. arXiv preprint arXiv:2212.14450 (2022).

M. Ghil, D. Sciamarella. Review Article: Dynamical Systems, Algebraic Topology, and the Climate Sciences, EGU sphere [preprint], <https://doi.org/10.5194/egusphere-2023-216> (2023)

D. Alviso, D. Sciamarella, A. Gronskis & G. Artana (2022). Flow-induced self-sustained oscillations in a straight channel with rigid walls and elastic supports. *Bioinspiration & Biomimetics*, 17(6), 065005

G. D. Charó, C. Letellier, D. Sciamarella (2022) Tempex: a bridge between homologies and templates for chaotic attractors. **Featured article**. *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*, 32, (2022)

G. D. Charó, M. D. Chekroun, D. Sciamarella, M. Ghil. (2021). Noise-driven topological changes in chaotic dynamics. *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*, 31 (10), 103115

G. D. Charó, G. Artana, D. Sciamarella (2021). Topological colouring of fluid particles unravels finite-time coherent sets. *Journal of Fluid Mechanics*, 923

G. D. Charó, G. Artana, D. Sciamarella. Topology of dynamical reconstructions from Lagrangian data. *Physica D*, 405, 132371 (2020)

D. Sciamarella, A topological reading of Ernesto Laclau, *Filozofski vestnik*, Volume L, Number 1, 247–280 (2020)

F. Tuerke, F. Lusseyran, D. Sciamarella, L. Pastur, G. Artana. Nonlinear delayed feedback model for incompressible open cavity flow. *Phys. Rev. Fluids* 5, 024401 (2020)

G. D. Charó, D. Sciamarella, S. Mangiarotti, G. Artana, C. Letellier. Observability of laminar bidimensional fluid flows seen as autonomous chaotic systems. *Chaos*, 29, 123126 (2019)

F. Tuerke, L. Pastur, Y. Fraigneau, D. Sciamarella, F. Lusseyran, G. Artana. Nonlinear dynamics and hydrodynamic feedback in two-dimensional double cavity flow. *Journal of Fluid Mechanics* 813, pp. 1-22 (2017)

F. Tuerke, L. Pastur, D. Sciamarella, F. Lusseyran, G. Artana. Experimental study of double-cavity flow. *Experiments in Fluids* 58:76 (2017)

P. Audier, D. Sciamarella, G. Artana. Pre-switching bifurcation of a slender jet, *Physics of Fluids* 28(1) (2016)

D. Sciamarella, G. Artana. Relaxation to one-dimensional postglottal flow in a vocal fold model. *Speech Communication* 66 (2015)

F. Tuerke, D. Sciamarella, F. Lusseyran, L. Pastur, G. Artana. Frequency-selection mechanism in incompressible open-cavity flows via reflected instability waves. *Physical Review E* 91(1-1):013005 (2015)

D. Sciamarella, F. Silva, G. Artana. Similarity Analysis of a Glottal-like Jet. *Experiments in Fluids*, Volume 53, Issue 3, pp. 765-776 (2012)

F. Krebs, F. Silva, D. Sciamarella, G. Artana. A three-dimensional study of the glottal jet. *Experiments in Fluids*, Volume 52, Number 5, pp. 1133-1147 (2012)

N. E. Chisari, G. Artana, D. Sciamarella. Vortex Dipolar Structures in a Rigid Model of the Larynx at Flow Onset. *Experiments in Fluids*. Vol. 50 (2) 397-406 (2010)

- N. E. Chisari, G. Artana, D. Sciamarella. Experimental and numerical study of patterns in laryngeal flow. *Journal of Physics: Conference Series* 166, 012013 (2009)
- R. Laje, D. Sciamarella, J. Zanella, G. B. Mindlin. Bilateral source acoustic interaction in a syrinx model of an oscine bird *Phys. Rev. E* 77, 011912 (2008)
- D. Sciamarella, G. Artana. A water hammer analysis of pressure and flow in the voice production system, *Speech Communication* 51 (4), 344 (2008)
- D. Sciamarella, P. Le Quéré. Solving for unsteady airflow in a glottal model with immersed moving boundaries - *European Journal of Mechanics B/Fluids* Vol 27/1 pp 42-53 (2008)
- D. Sciamarella. Singularidades a tiempo finito para los fluidos en tres dimensiones: Historia de una conjetura - *Anales de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires ANCBA*, Vol 41 (1) p. 393 ISBN 978.987.537.082-1 (2007)
- Y. Pomeau, D. Sciamarella. An unfinished tale of nonlinear PDE's: do solutions of 3D incompressible Euler equations blow up in finite time? - *Physica D* Vol 205/1-4 pp 215-221 (2005)
- D. Sciamarella, C. d'Alessandro. On the acoustic sensitivity of a symmetrical two-mass model of the vocal folds to the variation of control parameters - *Acta Acustica* Vol 90 pp 746-761 (2004)
- D. Sciamarella, Y. Pomeau. Coherent Bragg Scattering of light by a vortex lattice in rotating superfluid He. *Journal of Low Temperature Physics (JLTP)* 123, 1/2 (2001)
- D. Sciamarella, G. B. Mindlin. Unveiling the topological structure of chaotic flows from data. *Phys. Rev. E* 036209, 64, 3 (2001)
- D. Sciamarella, G. B. Mindlin. Topological Structure of Flows from Human Speech Data. *Physical Review Letters* 82, 7 (1999)

#### **Proceedings of refereed conferences**

- G. D. Charó, M. Ghil, and D. Sciamarella: Early warning signals for topological tipping points, EGU General Assembly 2022, Vienna, Austria, 23-27 May 2022, EGU22-12686, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu22-12686>, (2022)
- D. Sciamarella, J. C. Bonel, M. Saraceno and C. Guinet. Ocean Surface Topography Science Team Meeting 2022, SC32022 024 - Topological analysis of oceanographic time series - Palazzo del Cinema at Lido di Venezia, Venice (Italy) Monday, Oct (2022)
- M. Ghil, G. D. Charó, D. Sciamarella, Denisse and Chekroun Mickael. "The Lorenz convection model's random attractor (LORA) and its robust topology". EGU General Assembly 2020. Online | 4-8 May (2020)
- G. D. Charó, R. Durand, M. Chekroun, D. Sciamarella, M. Ghil. Transfer operators, climate sensitivity and the topology of random attractors. MPE20 mini-symposium SIAM Conference on Mathematics of Planet Earth, August 14th (2020)
- M. Ghil, G. D. Charó, D. Sciamarella and Denisse. "Topological study of the Lorenz convection model's random attractor (LORA)" AGU Fall Meeting 2019. AGU (2019)
- D. Sciamarella, M. Ghil, Mickaël D. Chekroun, G. D. Charó. Topological snapshot analysis of the Lorenz convection model's random attractor. 27th IUPAP International Conference on Statistical Physics StatPhys 27, Buenos Aires, Argentina (2019)
- D. Alviso, D. Sciamarella, Y. Fraigneau, G. Artana. Peak pressures at the throttled flow of oscillating valves. II CCI UCLV 2019, Cayos de Villa Clara, Cuba.; (2019)
- G. D. Charó, G. Artana, D. Sciamarella. Topological classification of Lagrangian geographies. Environmental fluid dynamics: Confronting Grand challenges, École de physique de Les Houches., Les Houches, France. (2019)
- G. D. Charó, G. Artana, D. Sciamarella. Dinámica de las partículas en el doble giro no autónomo. XV Reunión sobre recientes avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones, Argentina. (2018)
- G. D. Charó, V. Resseguier, D. Sciamarella, G. Artana. Cinemática de la línea de emisión: una herramienta para el estudio de patrones en el océano. X Jornadas Nacionales del Mar, FCEN, Buenos Aires, Argentina (2018)
- G. Charó, G. Artana, D. Sciamarella. Identification of Lagrangian coherent sets by topological methods", Segundo Encuentro de mujeres matemáticas de Latinoamérica. Valdivia, Chile. Janvier (2018)

- F. Silva, D. Sciamarella, G. Artana. Un système dynamique à travers la gorge: prise en compte de la cavité laryngé dans la production de sons voisés. CFA 2016/VISHNO, Le Mans, 11-15 avril (2016)
- F. Silva, G. Artana, D. Sciamarella. Modeling voice production with time-delay systems: the larynx tube. 10th International Conference on Voice Physiology and Biomechanics, March 2016, Viña del Mar/Valparaiso, Chile. 10th International Conference on Voice Physiology and Biomechanics (2016)
- D. Sciamarella, G. Artana. A low-order vocal-fold model with an aerodynamic degree of freedom: theory and experiments. 10th International Conference on Voice Physiology and Biomechanics, Valparaiso, Chili, Mars 14 - 17 (2016)
- F. Silva, G. Artana, D. Sciamarella. Modeling voice production with time-delay systems: the larynx tube. 10th International Conference on Voice Physiology and Biomechanics, Valparaiso, Chili, Mars 14 - 17 (2016)
- F. Tuerke, D. Sciamarella, G. Artana. Fluid-dynamical double-cavity properties of the laryngeal ventricle. 10th International Conference on Voice Physiology and Biomechanics, Valparaiso, Chili, Mars 14 - 17 (2016)
- F. Tuerke, D. Sciamarella, L. Pastur, F. Lusseyran, G. Artana. Frequency selection mechanism in incompressible open cavity flows via reflected instability waves. Bifurcations and instabilities in Fluid Dynamics BIFD 2015, ESPCI, Paris, 15-17 juillet (2015)
- D. Sciamarella. Fluid Mechanical Systems inspired in Voice Production for Innovation in Flow Control. Journées Franco-argentines de Coopération scientifique pour l'Innovation. Buenos Aires, 6 Novembre (2014)
- F. Tuerke, D. Sciamarella, L. Pastur, F. Lusseyran, J. D'Adamo, G. Artana. The Route to Chaos in the Double Cavity. XIII Reunión sobre recientes avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones Tandil, Argentina. 5-7 Novembre (2014)
- F. Tuerke, D. Sciamarella, G. Artana. Mode selection mechanism in open cavity flow. 98a Reunion Nacional de la Asociación de Física Argentina. San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina - 24 au 27 septembre (2013)
- F. Tuerke, D. Sciamarella, G. Artana. Incompressible linear inviscid stability analysis in a finite domain. 97 Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina (AFA). Villa Carlos La Paz, Córdoba, Argentina 25-28 Septiembre (2012)
- F. Tuerke, D. Sciamarella, G. Artana. Compressible and incompressible linear inviscid stability analysis in a finite system. In XII Reunion de Fluidos y sus Aplicaciones. Ciudad de Buenos Aires, Argentina. FLUIDOS 2012, 5-7 Novembre (2012)
- A. Centeno, D. Sciamarella, G. Artana. Fenómeno de Axis Switching en Jets estacionarios y pulsados XII Reunión de Fluidos y sus Aplicaciones FLUIDOS 2012, 5-7 Novembre (2012)
- D. Sciamarella. Self-similarity in elongated pulsating jets with lateral confinement. XII Reunión de la SUF y 96a. Reunión Nacional de la AFA, Montevideo, Uruguay, Septiembre (2011)
- F. Krebs, G. Artana, D. Sciamarella. Glottal aperture modes and acoustic output in an in-vitro self-oscillating vocal-fold model. 10ème Congrès Français d'Acoustique, 000421, pp.1-4 (2010)
- D. Sciamarella, F. Krebs, G. Artana. Tracking vortex dipolar structures in a laryngeal like jet. Mecanica Computacional Vol XXIX, Eduardo Dvorkin, Marcela Goldschmit, Mario Storti pp. 3883-3889 (2010)
- F. Silva, G. Artana, D. Sciamarella. XI Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones, Colonia, Uruguay (2010)
- D. Sciamarella. Tracking vortex dipolar structures in a laryngeal-like jet. MECOM-CILAMCE, II South American Congress on Computational Mechanics, Buenos Aires, Novembre (2010)
- D. Sciamarella, F. Krebs, G. Artana. Constriction modes and acoustic output in an in vitro self oscillating vocal fold model, 10ème Congrès Français d'Acoustique, Lyon, Avril (2010)
- D. Sciamarella, N. E. Chisari, G. Artana, L. Bailly, X. Pelorson. Separated flow behavior in an in-vitro rigid model of the laryngeal channel. J. Acoust. Soc. Am. 123, 3577 (2008)
- D. Sciamarella, G. Artana. Análisis de la producción de la voz por Golpe de Ariete. VI Congreso Iberoamericano de Acustica FIA 2008-AO95, pp. 1-8 (2008)
- N. E. Chisari, G. Artana et D. Sciamarella. Estudio in vitro e in silico de la dinámica del flujo laríngeo. 1a Reunión Conjunta AFA - SUF, Buenos Aires, 15-19 Septiembre (2008)

D. Sciamarella, N. E. Chisari, G. Artana, L. Bailly, X. Pelorson. Separated flow behavior in an in-vitro rigid model of the laryngeal channel. Acoustics 08 - 155th Meeting of Acoustical Society of America. Session 4aSCa (2008)

N. E. Chisari, D. Sciamarella et G. Artana. Experimental and numerical study of patterns in laryngeal flow. FLUIDOS 2008, X Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones, 19-21 Novembre (2008)

D. Sciamarella, P. Le Quéré. Airflow in a channel with immersed vibrating vocal folds. Fifth Conference on Bluff Body Wakes and Vortex-Induced Vibrations (2007)

D. Sciamarella, C. D'Alessandro. Stylization of glottal-flow spectra produced by a mechanical vocal-fold model, Proc. of the 9th European Conference on Speech Communication and Technology, Interspeech 2005, pp. 2149 (2005)

D. Sciamarella, G. B. Mindlin, R. Laje. Complexity in birdsong production, Proc. of the International Conference on Voice Physiology and Biomechanics ICPVB (2004)

D. Sciamarella, C. d'Alessandro. Acoustic sensitivity of a symmetrical two-mass model of the vocal folds to physiologic control parameters - Proc. du Congrès commun CFA/DAGA'04, Strasbourg (2004)

D. Sciamarella. Le non linéaire et la production vocale - La 7e Rencontre du Non Linéaire - Comptes Rendus, pp. 275-280, IHP Paris (2004)

D. Sciamarella. Visualization of vortices in superfluid Helium. Intermittency Research Network Conference, Turin, Italia (2000)

D. Sciamarella. Structure topologique des flots chaotiques. La 3ème Rencontre du Non Linéaire, Institut Henri Poincaré - Paris (2000)

D. Sciamarella, Modified Mach Zender interferometer for X ray laser linewidth measurements, Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina (AFA) Tandil, Argentina (1996)

#### **Invited conferences**

D. Sciamarella, Perspectives on Climate Sciences: Worldwide Webinar organized by the EGU division of Nonlinear Processes, held online and available at <https://youtu.be/W1yndTsvRog>, Jul (2021)

D. Sciamarella, Exploring state-space topology in the geosciences, Invited Speaker at The Mathematics of Climate and the Environment IHP, Paris, September 9 - December 21 2019, CliMathParis 2019: <https://youtu.be/RH2zzE8OkGE>

D. Sciamarella. Sciences interdisciplinaires des données et du climat. Les 80 ans du CNRS à Santiago du Chili, Santiago de Chile, Chile. ;halo2400055t; (2019)

D. Sciamarella. Conferencia de Apertura del Día Mundial de la Voz 2013. Biblioteca Nacional, Buenos Aires, 14 avril (2013)

D. Sciamarella. Biomimetic Flows - Innovation inspired on fluid-structure interaction systems in nature. CAFCI Informative Meeting. Buenos Aires, November 5-7 (2013)

D. Sciamarella. Physique de l'écoulement laryngé. 2do Congreso Internacional de Acústica. Universidad Nacional de Tres de Febrero, Buenos Aires, Septiembre (2010)

D. Sciamarella, X. Pelorson. Fluidodinámica y producción de la voz. Comunicación en Plenario a la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, ANCSA (2008)

D. Sciamarella, Chaos et communication : des cris des nouveaux nés au chant des oiseaux. Semaine Thématique "Sciences et Musique" au CNSM de Lyon, dans le cadre de l'Année Mondiale de la Physique en Avril (2005)

D. Sciamarella et Y. Pomeau. Chaos et communication : des cris des nouveaux nés au chant des oiseaux. Conférence du Cycle Science, complexité, image à l'EHESS (2004)

D. Sciamarella. Modèle à deux masses symétrique de cordes vocales : sensibilité acoustique aux variations de paramètres de contrôle. SFA Vocal Folds and vibrating lips day, ENST Paris (2004)

D. Sciamarella, C. d'Alessandro. Reproducing laryngeal mechanisms with a two-mass model, Proc. of the 8th European Conference on Speech Communication and Technology, Eurospeech 2003, pp. 2385-2388 (2003)

## Other publications

D. Sciamarella, X. Pelorson. Fluidodinámica y producción de la voz. Cuaderno del Instituto de Investigación y Desarrollo de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, vol 94, ISBN 978-987537075-3 (2008)

D. Sciamarella, R. Laje, G. B. Mindlin, Etude préliminaire de la production bilatérale du chant des oiseaux par modèle physique – Notes et Documents LIMSI 2005-06 pp 1-9 (2005)

D. Benacquista, D. Sciamarella, Simulation numérique de l'écoulement glottique en approximation bidimensionnelle – Notes et Documents LIMSI 2005/251.6 (2005)

## Seminars, workshops

D. Sciamarella, Climate dynamics analysis from data. CYAN Project. CLIMAT-AmSud Seminar - April 1st (2022)

D. Sciamarella y S. Solman. "Premio Nobel de Física 2021: S. Manabe y K. Hasselmann: ¿Puede la humanidad influenciar el clima?" <https://youtu.be/dyN7OD1gyr8> (2021)

D. Sciamarella, Seminario de Análisis No Lineal y Sistemas Dinámicos: "Topología del Caos y Análisis de Datos en aplicaciones geofísicas. Departamento de Matemáticas de la FCEN, July 1st (2019)

G. D. Charó, D. Sciamarella, G. Artana. Control de separación no estacionaria a través de líneas de emisión. Segundo Seminario de Vinculación y Transferencia, CABA, Argentina (2018)

D. Sciamarella, Mathematical methods for geophysical flows. Séminaire ECOS A17Ao8 au CIMA-FCEN, 31 Mai (2018)

I. Delbende, P. Audier, G. Artana, D. Sciamarella. Elongated vortex rings. Journée Journée de Dynamique des Fluides sur le Plateau de Saclay, February 13th (2018)

I. Delbende, S. Zheng, P. Audier, G. Artana, D. Sciamarella. Crow instability in finite vortex filaments. Journées du Laboratoire International Associé Physique et Mécanique des Fluides, Buenos Aires, 7 novembre (2017)

F. Tuerke, L. Pastur, F. Lusseyran, D. Sciamarella, G. Artana. A two-delay model for double cavity flow. Journées du Laboratoire International Associé Physique et Mécanique des Fluides, Buenos Aires, 7 novembre (2017)

G. Charo, G. Artana, D. Sciamarella. Topological structure of chaotic flows from tracer trajectories. Journées du Laboratoire International Associé Physique et Mécanique des Fluides, Buenos Aires, 7 novembre (2017)

D. Alviso, D. Sciamarella, G. Artana. Experimental and numerical studies of intraglottal pressure at vocal-fold closure, Journées du Laboratoire International Associé Physique et Mécanique des Fluides, Buenos Aires, 7 novembre (2017)

D. Sciamarella. Analyse topologique des écoulements géophysiques. Séminaire du LIMSI-CNRS, Orsay, 9 octobre (2017)

D. Sciamarella. Topological analysis of geophysical flows. Coloquios del Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, Buenos Aires, 18 septembre (2017)

G. Charo, G. Artana, D. Sciamarella. Identification of Lagrangian coherent structures by topological methods, LIA Physics and Mechanics of Fluids (FMF/PMF) (2016)

D. Sciamarella. Coopération scientifique franco-argentine en Mécanique des Fluides et Phonation. Journées du Laboratoire d'Informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur, LIMSI-CNRS, 12 décembre (2016)

G. Charo, G. Artana, D. Sciamarella. Topological detection of lagrangian coherent structures. Séminaire INRIA Rennes- Bretagne Atlantique, 24 octobre (2016)

D. Sciamarella. Coopération scientifique franco-argentine en Mécanique des Fluides et Phonation. Journées du Département Mécanique-Energétique. Orsay, 30 mars (2016)

D. Sciamarella. What do we know about voice production? Séminaire LFD-FIUBA, Buenos Aires, 2 février (2015)

D. Sciamarella, P. Audier, L. Ritacco, G. Artana. Vortex tubes in biomimetic glottal jets. Journées LIA PMF, Buenos Aires, 19 Octobre (2015)

G. Charo, G. Artana, D. Sciamarella. Identification of coherent structures, Journées LIA PMF, Buenos Aires, 19 Octobre (2015)

- F. Tuerke, D. Sciamarella, L. Pastur, J. D'Adamo, G. Artana. Experimental investigation of the flow through two facing cavities. In Oral Presentation. LIA-Meeting, Buenos Aires, Argentina, 19 octobre (2015)
- D. Sciamarella. Dynamique de la fission de champ proche pour un jet allongé. Séminaire IRPHE-Marseille, 20 mai (2015)
- D. Sciamarella. Fluid dynamical issues in vocal-fold toy-models. II Stic-AmSud Meeting Physics-Based Voice Production Modeling. 5-7 août, Valparaiso, Chili (2014)
- D. Sciamarella, Phénomènes 3D dans les écoulements glottiques. Journée de Dynamique des Fluides sur le Plateau de Saclay. Amphithéâtre de la Maison de l'ingénieur (Politech Paris-sud) Bâtiment 620, Université de Paris Sud. Orsay, 11 février (2014)
- D. Sciamarella. Fluid dynamical issues in vocal fold toy models. Séminaire GIPSA-lab - Grenoble, 10 octobre (2014)
- D. Sciamarella. Physics-based modeling voice production. I Stic-AmSud Meeting on Physics-Based Voice Production Modeling. Buenos Aires Voice Meeting 2013, 19-20 Novembre (2013)
- D. Sciamarella. Glottal-like jets. LIA Axis 2, theme 3 Biomechanic flows. LIA Meeting. Buenos Aires, November 8 (2013)
- D. Sciamarella. La Física del Aire entre las Cuerdas Vocales... o el lado de la voz que no miramos. Seminario Hospital de Clínicas José de San Martín, 9 mai (2013)
- D. Sciamarella. Pulsating Jets and Voice Production. Journées du Département Mécanique-Energétique. LIMSIS, Mars (2012)
- D. Sciamarella, Auto-similarité dans les Plans de Symétrie d'un Jet Pulsé Quasi-elliptique, LMA, Marseille (2012)
- D. Sciamarella, Action 2.1.2. Contrôle par Forçage perpendiculaire à la paroi : jets pulsants. Réunion LIA PMF, ESPCI-PMMH, Paris, Février (2012)
- D. Sciamarella, Compte Rendu des Actions 2.1 et 2.3 du LIA PMF. Réunion à mi parcours du LIA PMF, Orsay (2011)
- D. Sciamarella. Vortex Structures in Laryngeal Flow, Seminario del Dipartimento di Meccanica e Aeronautica. Rome, Avril (2010)
- D. Sciamarella, Emisión de vórtices detrás de las Cuerdas Vocales. Inaguration du LIA PMF, Buenos Aires, Mars (2010)
- D. Sciamarella. 07STIC-05 Modeling Voice Production. Scientific Seminar SticAmSUD, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Buenos Aires (2010)
- F. Krebs, G. Artana, D. Sciamarella. Aerodinámica y mecanismos de fonación. Seminario Stic-AmSud, Brasilia, Décembre (2009)
- D. Sciamarella, Physique de la production vocale, Séminaire du Département Mécanique Energétique LIMSIS, novembre (2009)
- G. Artana, F. Krebs, N. E. Chisari, D. Sciamarella. Physique de la production vocale. Séminaires de Mécanique d'Orsay, 27 Novembre (2009)
- G. Artana, F. Krebs, D. Sciamarella. Aerodinámica de la Fonación. Departamento de Matemática Aplicada. Universidade Federal Fluminense. Brasil, 16 Décembre (2009)
- G. Artana, F. Krebs, D. Sciamarella. Aerodinámica de la Fonación. Séminaires SticAmSud. Universidad de Brasilia (UnB), 14 Décembre (2009)
- N. E. Chisari, D. Sciamarella et G. Artana. Coup de bélier et phonation. Séminaire de Mécanique d'Orsay, 11 juin (2008)
- D. Sciamarella, E. Chisari. Dinámica de biofluidos: Hacia una caracterización del flujo laríngeo. Coloquio de Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, 8 mai (2008)
- D. Sciamarella, Les singularités à temps fini pour les fluides : histoire d'une conjecture. Séminaires de Mécanique d'Orsay - LIMSIS-FAST (2005)
- D. Sciamarella, P. Le Quéré. La dynamique de l'écoulement glottique : simulation numérique. Journée de Dynamique des Fluides sur le Plateau - Amphithéâtre. Blandin, Bât. 510, Lab. de Physique des Solides, Université de Paris-Sud (2005)
- D. Sciamarella, La physique du chant des oiseaux, Séminaire du Laboratoire PMMH de l'ESPCI - 03/06 (2005)
- D. Sciamarella, Birdsong: a nonlinear dynamics perspective - Theoretical Biology Colloquium de l'ITB à Berlin organisé par P. Ham-

---

merstein, A. Herz, H. Herzel, B. Ronacher, M. Or-Guil (2004)

D. Sciamarella, Production vocale : modélisation et analyse de séries temporelles – Séminaire du Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique LMA-CNRS (2004)

D. Sciamarella, Y. Pomeau, La question de singularités à temps fini dans les équations d'Euler à 3D – Colloque « Tourbillons en hydrodynamique » Porquerolles (2003)

D. Sciamarella, La production vocale : du modèle physique à la réponse acoustique - Journées du Département Mécanique-Energétique (2003)

D. Sciamarella, Mécanique de fluides et production de la parole - Colloque Jeunes Chercheurs Alain Bouyssy (2003)

D. Sciamarella, Analysing the topological properties of branched manifolds through homologies – Séminaire au Complexe de Recherche Interprofessionnel en Aérothermochimie: CORIA (2003)

D. Sciamarella, C. d'Alessandro. A study of the Two-Mass Model in terms of Acoustic parameters - International Conference on Spoken Language Processing (ICSLP), pp.2313- 2316 (2002)

D. Sciamarella, G. B. Mindlin. Technique d'homologie pour la description topologique de flots chaotiques - Comptes Rendus du Rencontre du Non Linéaire, pp.243-248 (2002)

D. Sciamarella, Singularités à temps fini des équations pour les fluides parfaits - 3ème Journée de Dynamique des Fluides sur le Plateau (2001)

D. Sciamarella, Les singularités à temps fini des équations d'Euler pour les fluides parfaits incompressibles à trois dimensions d'espace - Journées de Physique Statistique (2001)

D. Sciamarella, La modélisation de la voix parlée - Séminaire du Département de Mécanique-Energétique du LIMSIS (2001)

D. Sciamarella, Singularités à temps fini des équations pour les fluides parfaits, 3ème Journée de Dynamique des Fluides sur le Plateau (2001)

### **Book chapters**

D. Sciamarella. Una lectura topológica de las categorías teórico políticas de Ernesto Laclau, Debates y Combates, Nro 2. ISSN 2250-4044, pp. 29-72 Fondo de Cultura Económica (2012) <http://www.fce.com.ar/ar/libros/detalles.aspx?IDL=7193>

Mémoire HDR "Dynamique des Fluides et Production Vocale", Université Paris Sud - Université Paris-Saclay, 7 décembre 2018. 10216;tel0237162710217; 2018. <https://tel.archivesouvertes.fr/tel02371627>.

D. Sciamarella and G. D. Charó: New elements for a theory of chaos topology. Springer volume: Topological Methods for Delay and Ordinary Differential Equations, under review (2023)