



## Dr. Jorge Eiras Barca

*Física de la Atmósfera y Computación.*

Natural de Santiago de Compostela (Galicia), España.

**Fecha de nacimiento:** 09/SEP/1989

**Teléfono:** +34 637.900.420

**E-mail:** jorge.eiras.b@gmail.com

Soy un investigador que se ha preocupado en complementar sus conocimientos y habilidades relacionadas con las Física de la Atmósfera con formación transversal de diversa naturaleza. Particularmente, he desarrollado importantes habilidades relacionadas con la informática, la computación, la docencia y la gestión. Adicionalmente, durante mi etapa de estudiante de doctorado, he completado mi desarrollo profesional ejerciendo como Director de un Colegio Mayor público y como asesor interno científico de la Armada Española en la especialidad METOC (Meteorología y Oceanografía).

## Formación Universitaria Reglada

### Estudios Universitarios

Universidad de Santiago de Compostela  
2007–2018

**Doctorado en Física de la Atmósfera** (2014 – 2018) : Tesis doctoral titulada “Ríos Atmosféricos y Transporte de Humedad Tropical: Relevancia para la Precipitación Extrema y la Ciclogénesis Explosiva. Grupo de Física No Lineal. Estancia de 4 meses en la University of Illinois. Financiación predoctoral del Ministerio de Economía y Competitividad (FPI). Director: Gonzalo Miguez.

**Grado en Física** (2007 – 2013) : Facultad de Física.

**Posgrado en Seguridad Internacional** (2016 - 2017) : CESEG (Centro de Estudios de la Seguridad USC-CESEDEN).

Universidad de Vigo  
2013-2014

**Máster Oficial en Ciencias del Clima: Meteorología, Oceanografía Física y Cambio Climático** (2014)  
: Facultad de Ciencias, Campus de Orense.

## Experiencia Laboral

**Investigador predoctoral contratado, Universidad de Santiago de Compostela** (2014 – 2018) : Proyecto RIATMOS (Mineco). Estudio de la incidencia de ríos atmosféricos en la Península Ibérica. Docencia de 60 horas anuales en diversas materias.

**Director – Colegio Mayor San Clemente** (2016 – 2018) : Gestión económica, disciplinaria, de recursos humanos y de representación institucional.

**Alfárez de Fragata Reservista** (2017 - Act). Asesoramiento esporádico a la Armada Española (MINISDEF) en material de Meteorología, Oceanografía y Computación.

**Presentador de servicios informativos “El Tiempo”** (2016 – 2017) : Grupo televisivo La Región.  
**Socorrista acuático** (2008 – 2012) : Ayuntamiento de Pobra do Caramiñal. Patrón de embarcación de salvamento. Temporada de verano.  
**Técnico de informática** (2008 – 2012) : Beca de la Red de Aulas de Informática de la Universidad de Santiago de Compostela.  
**Técnico de Transporte Sanitario** (2008 – 2012) : Dpto. Socorros y Emergencias. Cruz Roja Española.  
**Prácticas profesionales en MeteoGalicia** (2011) : Dpto. de Modelos Numéricos.

## Formación Transversal

**Instrucción Militar Básica y Específica para Oficiales Reservistas** (2017) : Escuela Naval Militar, Marín y Cuartel General de la Armada, Madrid.  
**Diploma de Estudios de la Defensa Nacional** (2017) : CESEDEN.  
**Cursos de formación en el Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA)** (2012 – Act) : Curso de paralelización MPI + Curso de Optimización de Código + Curso de Python.  
**Curso de Instructor en Soporte Vital Básico y desfibrilación DESA** (2015) : SEMYCIUC.  
Curso de Técnico de Transporte Sanitario (Ambulancia)  
**Patrón de Yate** (2014) : Dirección General de Marina Mercante.  
**Curso de Oratoria profesional avanzado** (2016 – 2017) : Academia Eloquencia.

## Docencia

**Curso anual de “Edición de Textos Científicos con LaTeX”, Facultad de Física USC** (2012 – 2018).  
Apoyo a la docencia en la Universidad de Santiago de Compostela:  
**Física General** (2016 – 2018) : 1er curso del grado en Física, USC.  
**Técnicas Experimentales I** (2016 – 2018) : 1er curso del grado en Física, USC.  
**Física Computacional** (2014 – 2015) : 3er curso del grado en Física, USC.  
**Física Básica** (2014-2015) : 1er curso del grado en Matemáticas, USC.  
Co-tutor del TFG *La influencia de los Ríos Atmosféricos y los tipos de tiempo en la inundaciones de Galicia*, Alba Robles, Universidad de Vigo.

## Conocimientos y Habilidades

- ❖ Programación numérica : Python, Bash, Fortran, C, Java. Facilidad de aprendizaje de otros lenguajes.
- ❖ Administración informática : Linux, Unix y Windows. Nivel administrador.
- ❖ Inglés americano : Competencia profesional completa.
- ❖ Programación web : HTML, CSS, CMS’s, Javascript, PHP. Administrador de servidor web.

- |                      |                |                                    |
|----------------------|----------------|------------------------------------|
| ✓ Buena presencia.   | ✓ Motivación.  | ✓ Capacidad de formación continua. |
| ✓ Trabajo en equipo. | ✓ Puntualidad. | ✓ Capacidad de aprendizaje.        |
| ✓ Responsabilidad.   | ✓ Innovación.  | ✓ Capacidad de innovación.         |

## ■ Artículos internacionales

**Tagging moisture sources with Lagrangian and inertial tracers: Application to intense atmospheric river events.** Pérez-Muñuzuri V. Eiras-Barca J. and Garaboa-Paz. D. esd-2018-8, Research article (in review), 2018.

**On the Relationship Between Atmospheric Rivers, Weather Types and Floods in Galicia (NW Spain).** [Eiras-Barca, J.](#), Lorenzo, N., Taboada, J., Robles, A., and Miguez-Macho, G.: , Nat. Hazards Earth Syst. Sci. Discuss. in review, 2018.

**Evaluation of the Moisture Sources in two Extreme Landfalling Atmospheric River Events using an Eulerian WRF-Tracers tool.** [Jorge Eiras-Barca](#), Francina Dominguez, Huancui Hu, A.Daniel Garaboa-Paz and Gonzalo Miguez-Macho. Earth Syst. Dynam., 8, 1247-1261.

**The Concurrence of Atmospheric Rivers and Explosive Cyclogenesis in the North Atlantic and North Pacific Basins.** [Jorge Eiras-Barca](#), Alexandre M. Ramos, Joaquim G. Pinto, Ricardo M. Trigo, Margarida L.R. Liberato, and Gonzalo Miguez-Macho. Earth Syst. Dynam., 9, 91-102.

**Climatology of Lyapunov Exponents: The influence of Atmospheric Rivers on large-scale mixing variability.** Garaboa-Paz, D., [Eiras-Barca, J.](#), and Pérez-Muñuzuri, V., Earth Syst. Dynam., 8, 865-873, <https://doi.org/10.5194/esd-8-865-2017>, 2017.

**Seasonal Variations in North Atlantic Atmospheric River Activity and Associations with Anomalous Precipitation over the Iberian Atlantic Margin.** [Jorge Eiras-Barca](#), Swen Brands and Gonzalo Miguez-Macho; Journal of Geophysical Research, 121, 2. pp[931-948], 2016.

**Lagrangian Coherent Structures Along Atmospheric Rivers.** Daniel Garaboa-Paz, [Jorge Eiras-Barca](#), Florian Huhn and Vicente Pérez-Muñuzuri. Chaos 2015.

## ■ Artículos nacionales

**Impacto Meteorológico de los Ríos Atmosféricos en las Precipitaciones Anómalas de Galicia.** [Jorge Eiras-Barca](#), Juan Taboada and Gonzalo Miguez-Macho. ACT Vol,5 pp[10-22], 2015.

**Análisis del transporte y la dispersión de ceniza y SO<sub>2</sub> de origen volcánico en atmósfera.** Javier Blanco-Portals, Carlos Otero-Casal, Daniel Garaboa-Paz, [Jorge Eiras-Barca](#), Gonzalo Miguez-Macho. Accepted in ACT Vol, 6, 2016.

**Tipos de Tiempo y su Relación con los Ingresos por Ictus.** Altea Villalón, María Nieves Lorenzo, [Jorge Eiras-Barca](#). ACT Vol. 6.

**Ventajas y percepción del uso de LaTeX en el entorno académico y en la investigación.** [Jorge Eiras-Barca](#). Revista Internacional de Investigación e Innovación Didáctica de las Humanidades y las Ciencias, 2, (2015).

## ■ Otros méritos científicos

“Editor Reviewer” en la revista *Frontiers*.

Revisor frecuente de las revistas:

- Revista Internacional de Investigación e Innovación en Didáctica de las Humanidades y las Ciencias.
- Non-Linear processes in Geophysics.
- Journal of Hidrometeorology

## ■ Contribuciones científicas en congresos

Jorge Eiras-Barca et al. **Evaluation of the moisture sources in two extreme landfalling atmospheric river events using an Eulerian WRF tracers tool.** EGU 2018 Vienna Poster.

Jorge Eiras-Barca et al. **The concurrence of Atmospheric Rivers and explosive cyclogenesis in the North Atlantic and North Pacific basins.** EGU 2018 Vienna Poster.

Jorge Eiras-Barca, Nieves Lorenzo, Juan Taboada, Alba Robles and Gonzalo Miguez-Macho. **On the Relationship Between Atmospheric Rivers, Weather Types and Floods in Galicia (NW Spain).** EMS 2017 Dublin.

Vicente Pérez-Muñuzuri, Jorge Eiras-Barca, Daniel Garaboa-Paz and Gonzalo Miguez-Macho. **Tagging Moisture Sources With Eulerian and Lagrangian Tracers: Application to an Intense Atmospheric River Event. Conference Proceeding Paper.** CHyCLE 2017, sciforum. [Download]

Jorge Eiras-Barca, A.M. Ramos, M.R.L. Liberato, G. Miguez-Macho, R.M. Trigo, J.G. Pinto, H. Dacre. **The importance of Atmospheric Rivers in the development of explosive cyclogenesis in the North Atlantic and North Pacific basins.** FISES2017 Sevilla Poster.

Jorge Eiras-Barca, H. Hu, D. Garaboa-Paz, F. Dominguez and Gonzalo Miguez-Macho. **On the origin of the moisture in Atmospheric Rivers using a WRF tracers tool.** EGU Leonardo 2016 Lecture by Jorge Eiras-Barca.

F. Dominguez, H. Hu, Jorge Eiras-Barca, D. Lettenmaier, A. Mehran, S. Huang, A. Schmidt, S. Dall'erba, A. Avelino. **The lifecycle of an Atmospheric River – from Moisture Sources to Socioeconomic Impacts.** EGU Leonardo 2016 Lecture by Francina Dominguez.

D. Garaboa-Paz, Jorge Eiras-Barca, V. Pérez-Muñuzuri. **Atmospheric Rivers as Lagrangian Coherent Structures.** EGU Leonardo 2016 Lecture by V. Pérez-Muñuzuri.

Jorge Eiras-Barca, A.M. Ramos, M.R.L. Liberato, G. Miguez-Macho, R.M. Trigo, J.G. Pinto, H. Dacre. **The importance of Atmospheric Rivers in the development of explosive cyclogenesis in the North Atlantic and North Pacific basins.** EGU Leonardo 2016 Poster.

M.N. Lorenzo, Jorge Eiras-Barca, J. Taboada, S. Brands, G. Miguez-Macho. **How does the interplay between atmospheric rivers and circulation weather types affect precipitation over the northwestern Iberian Peninsula?** EGU Leonardo 2016 Poster.

Jorge Eiras-Barca, Swen Brands and Gonzalo Miguez-Macho; **Anomalous Precipitation Events over the Iberian Atlantic Margin: The Role of Atmospheric Rivers.** American Geoscience Union (AGU) Agu Fall Meeting 2014, San Francisco (CA, EEUU)

Jorge Eiras-Barca and Gonzalo Miguez-Macho; **Extreme Precipitation Events over the Iberian Atlantic Margin: The Role of Atmospheric Rivers.** European Geoscience Union (EGU) General Assembly 2014, Vienna (Austria)

Daniel Garaboa, Jorge Eiras-Barca, Florian Huhn, Gonzalo Miguez-Macho and Vicente Pérez-Muñuzuri; **Are Atmospheric Rivers Lagrange Coherent Structures?.** European Geoscience Union (EGU) General Assembly 2014, Vienna (Austria)

Daniel Garaboa, Jorge Eiras-Barca, Florian Huhn and Vicente Pérez-Muñuzuri; **Are Atmospheric Rivers Lagrange Coherent Structures in the wind field?.** FisEs 2014, XIX Congreso Nacional de Física Estadística, Ourense-Galicia (Spain)

Daniel Garaboa, Jorge Eiras-Barca, Florian Huhn, Vicente Pérez-Muñuzuri. **Lagrangian analysis of Atmospheric Rivers.** V Conferencia Nacional de Mecánica de Fluidos, Termodinámica y Energía de Portugal (MEFTE2014) Sep. 2014. Porto. (Portugal)

Alexandre Ramos, Jorge Eiras-Barca, Margarida Liberato, Gonzalo Miguez-Macho y Ricardo Trigo. **The importance of Atmospheric Rivers in the development of explosive cyclogenesis in the North Atlantic Basin.** 5th Workshop on European Storms. Berna (Suiza)

S. Arias Rivas, M. Cadavid, E. Rodríguez-Castro, I. López Dequidit, Jorge Eiras-Barca, MDLN Lorenzo-González and M. Rodríguez-Yáñez. **Influencia de los factores medioambientales en la incidencia del ictus en el Área Sanitaria de Santiago de Compostela.** LXVIII Reunión Anual Sociedad Española de Neurología. (Valencia) Nov. 2016.

Jorge Eiras-Barca, A.M. Ramos, M.R.L. Liberato, G. Miguez-Macho, R.M. Trigo, J.G. Pinto, H. Dacre. **The importance of Atmospheric Rivers in the development of explosive cyclogenesis in the North Atlantic and North Pacific basins.** Fises 2017 Poster. Sevilla.