



ULPGC
Universidad de
Las Palmas de
Gran Canaria

OCEANOGRAFÍA Y CAMBIO GLOBAL: PERSPECTIVAS PARA LA FORMACIÓN DE FUTUROS INVESTIGADORES

Líneas de investigación del programa de doctorado del IOCAG



ULPGC

Instituto Universitario de
Oceanografía y Cambio Global



GRUPO DE INVESTIGACIÓN

OFYGA Oceanografía Física y Geofísica Aplicada

OFYGA Investigación Docencia Contacto Divulgación Ocean Portal



Oceanografía Física

OFYGA desarrolla buena parte de su actividad docente e investigadora en el ámbito de la Oceanografía Física. En particular, centra su actividad en procesos de mezcla, oceanografía regional, contaminación marina y circulación en niveles intermedios.



Geofísica Aplicada

Se trata de la segunda rama en la que OFYGA desarrolla su actividad tanto docente como investigadora. Esta actividad se focaliza actualmente en la magnetometría, esperando ampliarla en un futuro cercano a gravimetría y a sísmica.



Divulgación Científica

OFYGA dedica parte de su esfuerzo a comunicar su trabajo científico de manera cercana y entendible para el conjunto de la sociedad.

www.ofyga.ulpgc.es

Profesores Investigadores



Ángel Rodríguez Santana

Profesor Titular de Universidad



Ángeles Marrero Díaz

Profesora Titular de Universidad



Francisco José Machín Jiménez

Associate Professor



Borja Aguiar González

Associate Professor



María Flora Andrés de Araujo

Associate Professor



Francisco Jesús Santana Sarmiento

Associate Professor



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Tesis Doctorales Defendidas (En ULPGC y en otros centros nacionales* e internacionales**)	Tesis Doctorales En Curso	Tesis Doctorales Comienzo en 2023
<p>2012-2023 → 13</p> <p>Mónica, Carmen, Mireya, Borja, Flor, Carolina, Bàrbara, Sheila, Leandro**, Fehmi**, Tammy**, Nadia, Anna*</p>	<p>2019-... → 5</p> <p>Inés, Luis, Marta, Tania, Matt**</p>	<p>2023-... → 2</p> <p>.....</p>

- *Turbulencia y procesos de mezcla en el océano*
- *Oceanografía de regions singulares*
- *Geofísica Aplicada y Geomática*
- *Riesgo oceanográfico en Canarias*
- *Circulación oceánica en aguas intermedias*
- *Modelización numérica en el océano*
- *Interacción atmósfera-océano*

Presente y Futuro en OFYGA →

7 Tesis Doctorales, que abarcan:

turbulencia, mesoescala y submesoescala, masas de agua, interacción atmósfera-océano, modelización numérica, distribución de plásticos, regiones polares y telemetría animal



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Ocean mixing processes

Responsible person: Ángel Rodríguez Santana

Description: This line deals with the observation and modeling of mixing processes in the ocean. So far, studies have been carried out mainly in the case of the diapycnal mixing induced by the flow shear. However, it is intended to extend these studies to other mechanisms responsible for mixing as well as to analyze the role of the boundary layers.



Perfilador de Turbulencias



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

.- Geofísica Aplicada y Geomática

Coordinador: Ángel Rodríguez Santana

Descripción: En esta línea de investigación se tratarán todos los aspectos relacionados con la Geofísica Aplicada, fundamentalmente en los campos de la Sísmica, la Magnetometría y la Gravimetría. Se aplicará la Geomática para el análisis y estudio de la información georreferenciada.



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Oceanografía de Regiones Singulares - Part B:** Spatio-temporal variability of oceanographic structures in singular regions

Responsible person: Borja Aguiar González

Description: The **spatio-temporal variability of oceanographic structures** is monitored from the analysis of time series of historical data, mainly satellite data (SST, SSH), hydrographic data (CTD, XBT), velocities of the current (ADCP) and surface drifters.

Currently, this topic focuses on the following regions: **the Canary Basin, the South Indian Ocean and the western margin of the Antarctic Peninsula**. Ocean circulation is analyzed both at basin and at mesoscale scales. Geostrophic velocities and the transports associated with these velocities are calculated from CTD, ADCP, and other data. The objective of this line is also to analyze coastal upwelling and their relationship with ocean circulation at basin and mesoscale scales.



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **ANIMAL MOCA-UP** (Animal telemetry to Monitor the Canary current and the Upwelling system): **Centinelas del Cambio Climático**

Responsible person: Borja Aguiar González

Description: This line of research focuses on monitoring the Canary Current and the upwelling system using marine animals instrumented with temperature, pressure and conductivity sensors.



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Interacciones atmósfera-océano**

Responsible person: Francisco Machín

Description: The atmosphere and the ocean are two of the elements of the Global Climate System, which interact on a multitude of spatial and temporal scales. In this context, this line of research aims to work on two different spatio-temporal scales. On the one hand, the aim is to quantify the latent heat transfer from the ocean to the atmosphere, as well as its implications in the surface thermal structure of the ocean and in the potential intensification of atmospheric low-pressure systems. On the other hand, on the climatic scale, we intend to analyze the response of the ocean to the variability of large-scale atmospheric forcings and their relationship with characteristic climatic indices.



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Ocean circulation at intermediate levels**

Responsible person: Francisco Machín

Description: In this topic, work on water masses that circulate at intermediate levels around the Canary Islands, such as intermediate Antarctic water and Mediterranean water, as well as their possible interaction will be addressed.

