

| Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL | | Fecha CV | |
|---|---|---------------------|----|
| | | 16/09/2024 | |
| Nombre y Apellidos | M ^a Teresa de Castro Rodríguez | | |
| Numero Seguridad Social, Pasaporte, DNI | 36099980P | Edad | 54 |
| Códigos de Investigador | WoS Researcher ID (*) | R-6739-2019 | |
| | SCOPUS Author ID(*) | 7003718194 | |
| | Open Researcher and Contributor ID (ORCID) ** | 0000-0001-6443-3620 | |

A.1. POSICIÓN ACTUAL

| | | | |
|--------------------------------|---|--------|--|
| Nombre Universidad/Institucion | Universidade de Vigo | | |
| Departamento | Applied Physics Department. Faculty of Sciences | | |
| Dirección y Pais | Edificio do Campus da Auga, Rúa Canella da Costa da Vela 12, Campus Sur, 32004, Ourense | | |
| Numero de Telefono | (+34) 988387206 | E-mail | mdecastro@uvigo.gal |
| Posición Actual | Professor | From | 26/10/2021 |
| Palabras Clave | Energías Renovables, Cambio Climático, Interacción Atmósfera-Océano | | |

A.2. EDUCACIÓN

| Doctorado | Universidad | Año |
|-----------------------------|---------------------------------------|------|
| Doctorado Europeo en Física | Universidad de Santiago de Compostela | 1998 |

A.3. Indicadores generales de la calidad de la producción científica

Sexenios: 5, el último 2018- 2023

Sexenios de transferencia: 1 de 2006 a 2018.

Dirección de Tesis: 7: 2005, 2010, 2013, 2 in 2016, 2017 and 2020.

Publicaciones: 124 JCR articles, 3638 citations by 2132 documents (SCOPUS)

Citas/año (los 5 últimos): 273/2020, 308/2021, 470/2022, 457/2023, 434/2024.

Indice-h: 37 (SCOPUS).

Parte B. CV RESUMEN

B.1 Actividad Docente.

- Más de 20 años de experiencia en diferentes titulaciones: Física y Ciencias Ambientales y también en Másteres: Ciencias del Clima: Meteorología, Oceanografía Física y Cambio Climático, y el Máster Interuniversitario en Oceanografía.
- 4 quinquenios docentes: 2000-2005, 2006-2010, 2011-2015 y 2016-2020.
- 7 Tesis doctorales, 10 TFM, 12 TFG, y 5 tesis de licenciatura supervisados.
- Responsable del Master en Ciencias del Clima: Meteorología, Oceanografía Física y Cambio Climático de 2011 a 2015.
- Coordinador del grado de Ciencias Ambientales durante los cursos 2010/2011 y 2011/2012.
- Miembro de las comisiones académicas del Máster Interuniversitario en Oceanografía y del programa de doctorado internacional Campus do Mar.
- Miembro de comisiones nacionales de evaluación (Juan de la Cierva)
- Miembro del grupo docente innovador HIPATIA (<https://hipatia.uvigo.es/>)
- Reconocimiento a la labor docente por la Xunta de Galicia.
- Varias publicaciones en revistas (10) y libros de docencia (3). 22 publicaciones en congresos de docencia.

B.1 Actividad Investigadora.

- Responsable del grupo de referencia competitiva EphysLab de la Universidad de Vigo.
- Principales líneas: (a) Estudio de la hidrodinámica, el oleaje y los fenómenos de transporte en aguas someras mediante datos de campo in situ y simulaciones numéricas. (b) Análisis de la variabilidad de la temperatura de la superficie del mar (SST) utilizando datos satelitales. (c) Análisis de masas de agua alrededor de la Península Ibérica utilizando datos de la base SODA o boyas ARGO. (d) Efectos del forzamiento meteorológico sobre el océano utilizando datos satelitales o reanálisis. (e) Análisis de plumas de ríos utilizando datos de radiancia de la base Oceancolor MODIS. f) Influencia del cambio climático sobre las variables oceanográficas,



tanto presentes como futuras. h) Análisis de los recursos eólico, solar y undimotriz actuales y futuros para la producción de energías renovables.

- Editor de 1 libro y 3 números especiales de revistas.
- Más de 120 (20) publicaciones en congresos internacionales (nacionales).
- IP de 3 proyectos nacionales y 3 proyectos regionales.
- Participación en 52 proyectos Regionales, Nacionales y Europeos.
- Evaluador de proyectos de convocatorias nacionales (Torres Quevedo)
- Reconocimiento a la labor de investigación por la Xunta de Galicia.
- Reconocimiento a la excelencia curricular por la Xunta de Galicia.

Parte C. CONTRIBUCIONES RELEVANTES

C.1. Publicaciones (10 artículos científicos últimos 5 años)

[1] M. deCastro, G. Lavidas, B. Arguilé-Pérez, P. Carracedo, N.G. deCastro, X. Costoya, M. Gómez-Gesteira, 2024. Evaluating the economic viability of near-future wave energy development along the Galician coast using LCoE analysis for multiple wave energy devices. *J. Clea. Pro.* 463, 142740. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142740>. FI: 9.7/ Rank 24 (358) D1 Environmental sciences, percentil 93.3%

[2] B. Thomas, X. Costoya, M. deCastro, D. Carvalho, M. Gómez-Gesteira, 2024. Wake effect impact on the levelized cost of energy in large floating offshore wind farms: A case of study in the northwest of the Iberian Peninsula. *Energy* 304, 132159. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2024.132159>. FI. 9. Rank 3 (76) D1 (96.1%) in Thermodynamics.

[3] M. deCastro, B. Arguilé-Pérez, A. S. Ribeiro, X. Costoya, D. Carvalho, M. Gómez-Gesteira, 2024. Different approaches to analyze the impact of future climate change on the exploitation of wave energy. *Ren. Ener.* 220 119569. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.119569>. FI: 8.7/ Rank 26 (215) Q1 en Eney & Fuels.

[4] B. Thomas, X. Costoya, M. deCastro, D. Insua-Costa, M. Senande-Rivera, M. Gómez-Gesteira, 2023. Downscaling CMIP6 climate projections to classify the future offshore wind energy resource in the Spanish territorial waters. *J. Clea. Prod.* 433 139860. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139860>. FI: 11.1/ Rank 8 (55) Q1 en Engineering, Environmental.

[5] R. Varela, M. deCastro, J. M. Dias, M. Gómez-Gesteira, 2023. Coastal warming under climate change: Global, faster and heterogeneous. *Sci. Tot. Env.* 886 164029, <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164029>. IF: 10.7 / Rank 26 (279) Q1 en Environmental Sciences.

[6] X. Costoya, M. deCastro, D. Carvalho, M. Gómez-Gesteira, 2023. Assessing the complementarity of future hybrid wind and solar photovoltaic energy resources for North America. *Ren. Sus. Ene. Rev.* 173 113101, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.113101> . FI: 16.799.

[7] X. Costoya, M. deCastro, D. Carvalho, B. Arguilé-Pérez, M. Gómez-Gesteir, 2022. Combining offshore wind and solar photovoltaic energy to stabilize energy supply under climate change scenarios: A case study on the western Iberian Peninsula. *Mar. Ren. Sus. Ene. Rev.* 157, 112037, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.112037> . FI: 14.982.

[8] R. Varela, L. Rodríguez, M. deCastro, M. Gómez-Gesteira, 2022. Influence of Canary upwelling system on coastal SST warming along the 21st century using CMIP6 GCMs. *Global Planet Change*, 208, 103692, <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2021.103692>, FI: 4.448. / Rank 18 (200) Q1 en Geosciences Multidisciplinary.

[9] D. Carvalho, A. Rocha, X. Costoya, M. deCastro, M. Gómez-Gesteira, 2021. Wind energy resource over Europe under CMIP6 future climate projections: What changes from CMIP5 to CMIP6. *Ren. Sus. Ene. Rev.*, 151, 111594. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111594>. FI: 16.799/ Rank 1 (47) D1 (97.9%) en Green and sustainable science and technology.

[10] A.S. Ribeiro, M. deCastro, X. Costoya, L. Rusu, J.M. Dias, M. Gómez-Gesteira, 2021. Delphi method to classify wave energy resource for the 21st century: Application to the NW Iberian Peninsula. *Energy*, 235, 121396. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.121396> FI: 7.147/ Rank 22 (114) Q1 en Energy & Fuels.

C.2. Proyectos de Investigación.

[1] Programa de consolidación e estructuración de unidades de investigación competitivas. (ED431C 2021/44). Xunta de Galicia. 2021- 2024, 280000 €. **PI: M^a Teresa de Castro Rodríguez.**



[2] RISC_PLUS: Resiliencia frentes a los Riesgos de Inundaciones y Sequías derivados del impacto del Cambio Climático en las Cuencas Internacionales de los ríos Miño y Limia: Prevención, Preparación y Digitalización (0031_RISC_PLUS_6_E). Entidad financiadora: UE FEDER, POCTEP. 01/07/2023- 30/06/2026. 1.207.536,11€. PI: R. Gómez Gesteira (Universidade de Vigo). Miembro del equipo.

[3] CAPTA: Neutralidad climática: papel del Carbono Azul en la costa de Portugal y Galicia (0062_CAPTA_1_E). Entidad financiadora: UE FEDER, POCTEP. 01/07/2023- 31/12/2026. 1.207.536,11€. PI: R. Gómez Gesteira (Universidade de Vigo). Miembro del equipo.

[4] "RECOBI" Resiliencia de bivalvos comerciales frente al cambio climático (TED2021-129524B-I00 CLAVE: N) Ministerio de Ciencia e innovación. 01/12/2022- 30/11/2024, 247250 €. Miembro del equipo. PI: R. Gómez Gesteira.

[5] "SURVIWEC, Supervivencia de dispositivos captadores de energía de las olas" (PID2020-113245RB-I00). Ministerio de Ciencia e innovación. 01/09/2021- 31/08/2024, 181.500 €. PI1 Alejandro J. Cabrera Crespo **PI2: M^a Teresa de Castro Rodríguez.**

[6] Forzamientos y procedencia de los aportes sedimentarios en las rias de Vigo y Muros como base de un modelo de Transporte: la pluma del Miño, el upwelling y las fuentes locales. (CGL2015-66681-R). Ministerio de Economía y Competitividad. 01/01/2016- 31/12/2018, 96.800€. PI1: A. M^a. Bernabeu Tello, **PI2: M^a Teresa de Castro Rodríguez.**

[7] NUMANTIA: Diseño numérico de cajones antirreflejantes (ED431F 2016/004) Xunta de Galicia. 01/01/2016 to 31/10/2019, 90.000 €. PI: A. J. C. Crespo. (Universidade de Vigo). Miembro del equipo.

[8] INDROFLOOD. Improving drought and flood early warning, forecasting and mitigation using real-time hydroclimatic indicators (PCIN-2015-243). European Commission EC under Horizon 2020. Water JPI - WaterWorks 2014. Acciones de Programación Conjunta Internacional 2015-2. PI: L. Gimeno Presa. (Universidade de Vigo). 01/05/2016 to 30/04/2019, 100.000 €. Miembro del equipo.

[9] Prevención de Riesgos de Inundaciones y Sequías en la Cuenca Internacional del Miño-Limia. (0034_RISC_ML_6_E). EU. IINTERREG-POCTEP 2014-2020. Entidad financiadora: UE FEDER. 01/07/2015- 31/12/2021. 449.821,87€. PI: R. Gómez Gesteira (Universidade de Vigo). Miembro del equipo.

[10] MarRISK (0262_MARRISK_1_E). EU IINTERREG-POCTEP 2014-2020. UE FEDER. 01/01/2015 to 31/06/2021. 477.290,62€. PI: R. Gómez Gesteira. Miembro del equipo.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia.

Contratos con empresas privadas:

[1] Modelado hidrodinámico para el estudio de la influencia del puerto deportivo de Teis sobre el patrón de circulación de la zona. Private Company. Empresa/Administración financiadora: Astilleros y Construcciones Lagoa S.A. From 1/9/2000 to 30/11/2000, 2314€.

[2] Modelado del patrón de circulación mareal y régimen de oleaje en las proximidades del puerto deportivo de O Grove. Tipo de contrato: por obra Empresa/Administración financiadora: NORCONTROL S.A. From 1/4/2002 to 1/5/2003, 5900 €.

C.4. Patentes.

C.5. Capítulos de libros.

[1] I. Iglesias, M.N. Lorenzo, M. Gómez-Gesteira, M. deCastro, I. Alvarez, A.J.C. Crespo, J.J. Taboada and J.L.G. Gesteira. Utilización de la temperatura superficial del mar para estudios climáticos. Métodos y Técnicas en investigación Marina I, 333- 343. Editorial Tecnos (Grupo Anaya, S.A.) Madrid, 2011. ISBN 978-84-309-5208-3.

[2] D. Rey, I. Álvarez- Iglesias, M. F. Araujo, A. M. Bernabeu, M. Comas, M. deCastro, M. Druet, E. Ferreira da Silva, A. Ferrín, M. Gesteira, V. Martíns, K.J. Mohamed, B. Rubio, F. Vilas. The northwest Iberian continental shelf. Continental Shelves of the World 41, 1- 55. The Geological Society, London, Memoirs series, 2014.

[3] A.J.C. Crespo, M. Gómez- Gesteira, M. deCastro, P. Cariacedo and R. A. Dalrymple. Dangerous events on Galician coast generated by extreme waves. Oceanography of the Bay of Biscay I, 261- 264. Aica 2006. ISBN 84-689-6894-3.

[4] M. deCastro, M. Gómez- Gesteira, E. Novoa and I. Alvarez. Ekman transport along the Galician coast (NW, Spain) calculated from QUIKSACT satellite winds. Oceanography of the Bay of Biscay I, 303- 306. Aica 2006. ISBN 84-689-6894-3.

C.6. Otras publicaciones.



[1] CO- EDITOR of the book Oceanography of the Bay of Biscay. 2006. I. Álvarez, M. deCastro, M. Gómez- Gesteira, N. Lorenzo y R. Prego (Eds.). Aica (ISBN 84-689-6894-3).

[2] CO- EDITOR of the special issue of the Journal of Marine Systems 72, issues 1-4, July 2008. ISSN 0924-7963.

C.7. Comunicaciones en congresos internacionales (120, últimos 5).

[1] Briec Thomas, Xurxo Costoya, Maite deCastro, Beatriz Arguilé Pérez, and Moncho Gómez-Gesteira. Levelized cost of energy and wake effect across diverse designs of floating offshore wind farms within the areas specified by the Spanish maritime spatial planning. ICEE. Guimaraes (Portugal), del 6 al 7/06/2024.

[2] Briec Thomas, Xurxo Costoya, Maite deCastro, Damián Insua-Costa, Martín Senande-Rivera, and Moncho Gómez-Gesteira. Downscaling CMIP6 climate projections to classify the future offshore wind energy resource and calculate the Levelized Cost of Energy of various wind farm designs in the Spanish territorial waters. EGU General Assembly 2024. Viena (Austria), del 14 al 19/04/2024.

[3] A. Crespo, B. Tagliaferro, I. Martínez-Estévez, J. M. Domínguez, M. deCastro et al. On the state-of-the-art of cfd simulations for wave energy converters within the open-source numerical framework of dualsphysics. 15th European Wave & Tidal Energy Conference 2023. Bilbao (España), del 3 al 7/09/2023.

[4] B. Arguilé-Pérez, A. Ribeiro, X. Costoya, M. deCastro, M. Gómez-Gesteira. Suitability of wave energy convertes to future winter sea conditions in Northwestern Spain. V WECANET A pan-European Network for Marine Renewable Energy with focus on wave energy. WECANET COST Action CA17105. Ghent (Bélgica), el 6 y 7/03/2023.

[5] M. Des, M. deCastro; M. C. Sousa; M. Gómez-Gesteira. Impact of Climate change on four socioeconomically important bivalves in Rias Baixas, Galicia. VI Expanding Ocean Frontiers Conference (EOF 2021). Barcelona (España) del 5 al 7/06/2021.

C.9. Organización de congresos internacionales.

- II International Congress on Water held in Ourense from 27 to 28 October 2016.

- SPHERIC 2nd Intenational workshop held in Madrid from 23 to 25 May 2007.

- X International Congress of Oceanography in the Bay of Biscay held in Vigo from 19 to 21 April 2006.

- Hydrodynamic modelling of the Iberian Atlantic Margin held in Lias (Ourense) from 14 to 15 February 2005.

- Reunión científica de Física Estadística, FISES 2000 held in Santiago de Compostela, September 2000.

- Chaos'98. Synchronization, patterm formation and spatio- temporal chaos in coupled chaotic oscillations" held in Santiago de Compostela from 7 to 10 July 1998.

- Coupled Dynamical Systems" held in Santiago de Compostela from 24 to 28 June 1995.

C.10. Labores de revision y evaluación.

- 35 revisiones en 17 revistas internacionales del WOS.

- Miembro de 8 tribunales de Tesis (6 en España 2 en Portugal).

- Miembro de la comisión evaluadora nacional Juan de la Cierva.

- Evaluador de Proyecto del programa nacional Torres Quevedo.

C.11. Miembro de comités internacionales.

- Vocal del programa LOICZ del comité IGBP en España de 2006 a 2012.

- Miembro del comité de dirección del Centro de Investigación Mariña de 2019- 2021.

C12. Institutional responsibilities.

- Secretaria de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Vigo de 2009 a 2012.