

Fecha del CVA

23/09/2025

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre	María Elena	
Apellidos	Arce Fariña	

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Profesor Titular de Universidad	
Fecha inicio	2023	
Organismo / Institución	Universidad de A Coruña	
Departamento / Centro	Ingeniería Industrial / Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol	
País	España	Teléfono
Palabras clave	Edificaciones cerradas; Edificios de viviendas; Acondicionamiento del edificio	

**A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)**

Periodo	Puesto / Institución / País
2023 - 2023	Profesor Interino de Sustitución LOSU P6 / Universidad de La Coruña / España
2022 - 2023	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de La Coruña / España
2020 - 2022	Profesor Interino de sustitución / Universidad de La Coruña / España
2019 - 2020	Contratado Doctor / Centro Universitario de la Defensa (Marín). Adscrito Universidad de Vigo / España
2015 - 2019	Ayudante Doctor / Centro Universitario de la Defensa (Marín). Adscrito Universidad de Vigo / España
2014 - 2015	Ayudante / Centro Universitario de la Defensa (Marín). Adscrito Universidad de Vigo
2013 - 2014	Equivalente a profesor ayudante / Centro Universitario de la Defensa (Marín). Adscrito Universidad de Vigo
2010 - 2011	Ingeniero / Diseño Naval e Industrial S.A.
2009 - 2010	Becario / Navantia U.P. Ría de Ferrol
2009 - 2009	Becario / TELEVES, S.A.
2008 - 2008	Becario / Navantia U.P. Ría de Ferrol
2022 -	Responsable de políticas de igualdad de la EPEF / Universidad de La Coruña
2021 -	Subdirectora de la Universidad Sénior / Universidad de La Coruña

**A.3. Formación académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería Térmica	Universidade de Vigo / España	2013

## Parte B. RESUMEN DEL CV

Ingeniero Industrial (2003-2009) la solicitante se incorpora al sector privado (2 años) integrándose a continuación como profesora del Área de Mecánica y Máquinas y Motores Térmicos de la Universidad de Vigo en el año 2012. En ese mismo año obtiene una beca predoctoral. Durante la etapa predoctoral la solicitante realizó estancias de investigación en centros de investigación de universidades nacionales e internacionales. Grado de Doctor por la Universidad de Vigo en 2013, consiguiendo la categoría de Ayudante Doctor 1 año después. Acreditada a la figura de Contratado Doctor desde el año 2014. Acreditada a la figura de profesor Titular de Universidad desde el año 2020. Su posición actual es de Profesor Titular de Universidad en la Universidad de A Coruña en el Área de Expresión Gráfica en la Ingeniería.

Ha sido investigadora colaboradora del Grupo de Investigación GTE/EM1 de la Universidad de Vigo desde el año 2012. Se trata de un grupo de referencia competitiva por parte de la Xunta de Galicia desde 2007, siendo éste uno de los 9 únicos grupos con esta categoría de la Universidad de Vigo y el único en el área de Ingeniería y Arquitectura. Desde el año 2020 es miembro del grupo de investigación Ciencia y Técnica Cibernética de la Universidad de A Coruña, considerado como Grupo de Potencial Crecimiento por la Xunta de Galicia. La solicitante cuenta con más de 50 Contribuciones en Congresos, Seminarios y Conferencias, 37 de ellas internacionales, participando en el comité organizador de 5 congresos. Por lo que respecta a la participación en proyectos competitivos de investigación la solicitante ha participado en 4 proyectos de investigación de la Universidad de Vigo, dos de los cuales pertenecen al Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. En lo referente a proyectos y contratos con empresas, la solicitante ha participado como investigador en 10. En lo que respecta a publicaciones en revistas científicas indexadas en bases de datos de referencia, como la Web of Science o Scopus, la solicitante cuenta con más de 40 artículos.

La mayor parte de su investigación la ha desarrollado en el campo del aprovechamiento energético a partir de la aplicación de métodos numéricos y técnicas estadísticas para optimización de sistemas (su propia Tesis doctoral supone el inicio de esta línea “Optimización mediante técnicas de teoría gris de la combustión de biomasa en un drop furnace”). Desde 2015 reorientó su investigación hacia la eficiencia energética acoplando las técnicas matemáticas y software de simulación transitoria. En los últimos años cuenta con varias publicaciones en las que se evalúa el impacto de los materiales de cambio de fase como medio de climatización pasivo. Una gran parte de los resultados de las distintas investigaciones en las que ha participado se centran en la transferencia hacia las empresas. Al ser proyectos con empresas se obstaculiza enormemente la publicación de resultados directos. Además, cuenta con publicaciones en las que se aplican técnicas de CFD al análisis del proceso de combustión, métodos de simulación (software de simulación transitoria Trnsys), métodos de mantenimiento ligados a procesos de fabricación y análisis mediante termogravimetría de barrido (TGA-DSC) a nuevos compuestos en los que se integran materiales de cambio de fase cuyo objetivo sean aplicaciones destinadas a la mejora de la eficiencia energética para su posterior modelado. En el ámbito de la docencia cuenta con 9 publicaciones científicas en revistas de alto impacto indexadas en la Web of Science, además de 3 proyectos de innovación docente de convocatorias en concurrencia competitiva. En los últimos años y especialmente desde su incorporación a la Universidad de A Coruña, ha focalizado su docencia e investigación docente hacia el diseño, modelado e impresión 3D aplicando Design Thinking como metodología para guiar el proceso.

Desde noviembre del año 2021 ocupa el puesto de subdirectora de la Universidad Sénior de la UDC. Posición desde la que realiza tareas de coordinación de programas formativos para adultos mayores. En el ámbito docente, es de destacar que coordinó el proyecto Polos en Marcha (Ref. 19414) financiado por la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT) en el marco de la Convocatoria de ayudas para el fomento de la cultura científica y de la innovación 2023. También es la responsable de un proyecto UE - Erasmus+ bajo título "Production of prototypes with steam content in maker workshops against climate change (eco-maker)" dentro de las acciones KA220-SCH - Cooperation partnerships in school education.

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** SUSTAINABLE ATLANTIC COMMUNITIES (SATCOMM). Héctor Quintián. (Universidad de La Coruña). 01/01/2024-31/08/2026. 200.000 €.
- 2 **Proyecto.** PRODUCTION OF PROTOTYPES WITH STEAM CONTENT IN MAKER WORKSHOPS AGAINST CLIMATE CHANGE (ECO-MAKER). Elena Arce. (Universidad de La Coruña). 01/09/2023-31/08/2025. 39.000 €.
- 3 **Proyecto.** Investigación para el desarrollo de herramientas de caracterización y predicción del rendimiento energético de edificios. Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. Pablo Eguia Oller. (Universidade de Vigo). 01/01/2019-01/01/2021. 145.200 €.
- 4 **Proyecto.** ENE2015-65999-C2-1-R, Investigación y desarrollo de técnicas de calibración y optimización multiobjetivo automatizados aplicado a simulación de modelos energéticos en edificación. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del plan estatal de investigación científica y técnica y de innovación 2013-2016. Enrique Granada. (Universidade de Vigo). 01/01/2016-31/12/2018. 113.740 €.
- 5 **Proyecto.** OTRI: CO-0039-2012, Nuevos sistemas energéticos basados en materiales de cambio de fase. (3/4). Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER); COTENERA S.L.. Jose Luis Miguez Tabarés. (Universidade de Vigo). 07/10/2011-28/08/2014. 228.000 €.
- 6 **Proyecto.** OTRI: CO-0038-2012, Nuevos sistemas energéticos basados en materiales de cambio de fase. (4/4). Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER); AIDOTEC S.L.. Jose Luis Miguez Alvarez. (Universidade de Vigo). 07/10/2011-28/08/2014. 74.000 €.
- 7 **Contrato.** Búsqueda de sensores indirectos para generación de alertas tempranas sobre: (i) contaminación y (ii) aparición de anomalías en EDAR Sociedad Anónima Agricultores de La Vega de Valencia; UTE URDECON S.A.; Depuración de Aguas del Mediterráneo, S.L.. Moisés Canle-López. 21/12/2022-21/12/2023. 44.827,57 €.
- 8 **Contrato.** Sistema piloto de control y adquisición de datos compatible con sistema actual para el modelo hidráulico MEDUSA EMALCSA. José Luis Calvo-Rolle. 01/09/2022-28/02/2023. 5.000 €.
- 9 **Contrato.** Advanced genius energy manager for retail shops Digital Innovation Hub Industrial de Galicia (DIHGIGAL). Laura Milagros Castro-Souto. 10/08/2022-10/08/2023. 7.820,84 €.
- 10 **Contrato.** Análisis radiactividad. Convenio abierto FUNDACION UNIVERSIDADE DA CORUÑA. José Luis Calvo-Rolle. 15/02/2022-15/02/2023. 434,39 €.
- 11 **Contrato.** Estudio mediante machine learning y técnicas de análisis multicriterio de un nuevo sistema de gestión de repuestos embarcables en buques militares Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España, S.A.. José Luis Calvo-Rolle. 01/10/2021-01/05/2022. 16.940 €.
- 12 **Contrato.** Desarrollo y asesoría para la medición de radiación ambiental Universidad de Castilla-La Mancha. José Luis Calvo-Rolle. 01/11/2020-01/11/2022. 12.100 €.
- 13 **Contrato.** Modelo Benefício versus Risco para a Classificação de Projetos de Pesquisa e Eficiência Energética Light Serviços de Eletricidade, Cemig Geração e Transmissão, Transmissora Aliança de Energia Elétrica e Transmissora Brasileira de Energia Elétrica. Roberto Ribas. 16/01/2017-16/07/2017. 133.952,77 €.
- 14 **Contrato.** Sistema de Gerenciamento de Riscos em Empreendimentos de Energia Furnas Centrais Elétricas S.A.. Roberto Ribas. 16/01/2017-16/07/2017. 161.189,54 €.