

ANEXO MEMORIA DEL TÍTULO (TABLAS)

PROGRAMA DE DOCTORADO EN MÉTODOS MATEMÁTICOS Y SIMULACIÓN NUMÉRICA EN INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS (PDM2SNICA)

Líneas de investigación

- **Nº/Código Línea:** L01
- **Denominación Línea:** Análisis Matemático y Resolución Numérica de Ecuaciones en Derivadas Parciales (EDP) y de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias (EDO)
- **Descripción:** Esta línea incluye el desarrollo de nuevo conocimiento relacionado con EDOs y EDPs: Existencia, unicidad y/o regularidad de solución. Análisis matemático de EDs estocásticas; de EDs con términos no locales o no lineales. Propiedades de espacios de funciones adaptados a modelos matemáticos de EDPs, y/o EDOs. Homogeneización y/o análisis asintótico. Análisis numérico. Desarrollo de metodologías de optimización y/o control. Estudio de problemas inversos. Otras temáticas relacionadas.
- **Nº tesis defendidas** (últimos 5 cursos académicos): 2, 1 de ellas con Mención internacional.
- **Relación de profesorado de la Línea L01:**

PROFESORES DEL PROGRAMA L01		
Apellidos Nombre	Universidad	Área
Álvarez Dios, José Antonio	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada

López Pouso, Óscar	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Muñiz Castiñeira, María del Carmen	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Muñoz Sola, Rafael	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Rodríguez García, Jerónimo	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Vázquez Hernández, Rafael (*)	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Fernández Manin, Generosa	Universidade de Vigo	Matemática Aplicada

(*) Nuevo profesor incorporado al programa. Se ha incorporado a USC como Investigador Distinguido Beatriz Galindo.

- **Nº/Código Línea:** L02
- **Denominación Línea:** Modelado, análisis y simulación numérica de problemas en ciencias aplicadas e ingeniería.
- **Descripción:** Incluye el desarrollo de nuevo conocimiento relacionado con la modelización matemática y/o simulación numérica de problemas y aplicaciones en ciencias aplicadas e ingeniería. Incluye también el desarrollo e implementación de algoritmos propios adaptados a las aplicaciones consideradas, desarrollo de metodologías relacionadas con los métodos de diferencias finitas, elementos finitos, volúmenes finitos, métodos numéricos estocásticos y/o en optimización. Uso de paquetes de software libre y/o comercial. Otras temáticas relacionadas.
- **Nº tesis defendidas** (últimos 5 cursos académicos): 11. De ellas, 5 han tenido mención internacional, 2 Mención industrial y 1 ha sido premio extraordinario en su universidad.
- **Relación de profesorado de la Línea L02:**

PROFESORES DEL PROGRAMA L02		
Apellidos Nombre	Universidad	Área
Busto Ulloa, Saray (*i)	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Salgado Rodríguez, María del Pilar	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Vázquez Cendón, María Elena	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Vázquez Méndez, Miguel Ernesto	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Viaño Rey, Juan Manuel	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Campo Cabana, Marco Antonio (*ii)	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
Cao Rial, María Teresa (*ii)	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
González Taboada, Maria	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
López Salas José Germán	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
Rodríguez Seijo, José Manuel	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada

Taboada Vázquez, Raquel (*iii)	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
Álvarez Vázquez, Lino José	Universidade de Vigo	Matemática Aplicada
Fernández García, José Ramón	Universidade de Vigo	Matemática Aplicada
Martínez Varela, Áurea María	Universidade de Vigo	Matemática Aplicada
Pájaro Diéguez, Manuel (*iv)	Universidade de Vigo	Matemática Aplicada
Sánchez Rúa, María Teresa (*iv)	Universidade de Vigo	Matemática Aplicada

(*i) Nueva profesora incorporada al programa. Se ha incorporado a USC como Investigadora Contratada Ramón y Cajal.

(*ii) Nuevo profesor incorporado al programa. Se ha incorporado a UDC.

(*iii) Nueva profesora incorporada al programa. Se ha incorporado a UDC como profesora Contratada Doutora

(*iv) Nuevo profesorado incorporado al programa. Ambos se han incorporado a UVigo como Ayudante doctor.

- **Nº/Código Línea:** L03
- **Denominación Línea:** Modelado, análisis y simulación numérica de problemas industriales y empresariales.
- **Descripción:** Incluye el desarrollo de nuevo conocimiento relacionado con la modelización matemática y/o simulación numérica de aplicaciones relacionadas con el mundo industrial y empresarial, y con las temáticas indicadas en la línea L02. En el desarrollo de conocimiento de esta línea es necesaria la participación de una institución no académica para que exista una transferencia bidireccional de conocimiento.
- **Nº tesis defendidas** (últimos 5 cursos académicos): 17. De ellas, 7 han tenido mención internacional, 1 mención industrial y 3 han sido premio extraordinario de doctorado en la respectiva universidad.
- **Relación de profesorado de la Línea L03:**

PROFESORES DEL PROGRAMA L03		
Apellidos Nombre	Universidad	Área
Barral Rodiño, Patricia	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Ferrín González, José Luis	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Gómez Pedreira, María Dolores	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Pena Brage, Francisco José	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Quintela Estévez, Peregrina	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Santamarina Ríos, Duarte	Universidade de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada
Arregui Álvarez, Íñigo	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
Benítez García, Marta	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
Calvo Garrido, Maria del Carmen	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
Ferreiro Ferreiro, Ana María	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
García Rodríguez, José Antonio	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada

Hervella Nieto, Luís María	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
Leitao Rodríguez, Álvaro (*v)	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
Prieto Aneiros, Andrés	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
Suárez Taboada, María (*vi)	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
Vázquez Cendón, Carlos	Universidade da Coruña	Matemática Aplicada
Alejano Monge, Leandro	Universidade de Vigo	Explotación de Minas
Durany Castrillo, José	Universidade de Vigo	Matemática Aplicada
Martín Ortega, Elena Beatriz	Universidade de Vigo	Mecánica de fluidos
Taboada Castro, Javier	Universidade de Vigo	Explotación de Minas

(*v) Nuevo profesorado incorporado al programa. Se ha incorporado a UDC como Investigador Contratado Ramón y Cajal.

(*vi) Nueva profesora incorporada al programa. Se ha incorporado a UDC como profesora Contratada Doutora

Tabla 1: Proyectos de investigación activos (*)

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (años 2022 al 2024)							
Título del Proyecto	Entidad Financiadora	Referencia	Período duración (fecha concesión y finalización)	Tipo de convocatoria	Cuantía de la financiación	Investigador responsable	Relacionado con línea(s) de investigación Nº
USC							
Desarrollo de Herramientas de Simulación Numérica para la mejora de procesos de fabricación aditiva	Agencia Estatal de Investigación	PID2023-146841OB-I00	01/09/2024 - 31/08/2028	Actividades financiadas por convocatorias públicas nacionales	150.000,00 €	Peregrina Quintela Estévez (CITMAga, USC)	L03
Métodos numéricos para la simulación termomecánica en FA DED', con acrónimo: 'SimDED'	Xunta de Galicia	12_IN606D_2024_3134887	20/12/2024 - 19/12/2027	Actividades financiadas por convocatorias públicas autonómicas	94.000,00 €	Patricia Barral Rodiño (USC)	L03
Modelado, simulación, optimización y control. Aplicaciones en ciencia e industria - GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021 - Proyectos	Agencia Estatal de Investigación	PID2021-122625OB-I00	01/09/2022 - 31/08/2026	Actividades financiadas por convocatorias públicas nacionales	145.200,00 €	Jerónimo Rodríguez García (USC), Mª Pilar Salgado Rodríguez (USC)	L02

investigación orientada							
WS1785706274 “P19_Incerteza na toma de decisión”	REPSOL, S.A.	CITMAga-C126-2024	16/02/2023 - 15/02/2025	Contrato con empresa	122.335,80 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC), Jerónimo Rodríguez García (USC)	L01
Programa Acelerador de transferencia: D.O. Infraestructuras viarias	USC	2024-PU001	19/02/2024 - 31/12/2024	Proyecto de concurrencia competitiva	24.700,00 €	Miguel Ernesto Vázquez Méndez (USC), Luis Alberto Otero González (USC)	L02
Análise da eficiencia dun dispositivo de redución de enerxía activa (Fase V)	Dispositivos de Eficiencia Energética S.L.	CITMAga – C132-2024	01/07/2024 - 31/12/2024	Contrato con empresa	68.027,72 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC), Mª Dolores Gómez Pedreira (USC), Mª Pilar Salgado Rodríguez (USC)	L03
Modelos híbridos de orden reducido para la optimización y control en tiempo real de procesos de fabricación aditiva.	Xunta de Galicia	12_IN606D_2021_2606987	29/12/2021 - 28/12/2024	Actividades financiadas por convocatorias públicas autonómicas	12.986,95 €	Peregrina Quintela Estévez (USC)	L03
Aplicaciones del Control y la Optimización a la Transición Ecológica y Digital - PROYECTOS DE TRANSICIÓN	Agencia Estatal de Investigación	TED2021-129324B-I00	01/12/2022 - 30/11/2024	Actividades financiadas por convocatorias públicas nacionales	57.500,00 €	Miguel Ernesto Vázquez Méndez (USC)	L02

ECOLÓGICA Y TRANSICIÓN DIGITAL 2021							
Análise da eficiencia dun dispositivo de redución de enerxía activa. Fase IV	Taranis Energy Spain S.L.	CITMAga-C125-2024	01/01/2024 - 30/06/2024	Contrato con empresa	62.117,06 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC), M ^a Dolores Gómez Pedreira (USC), M ^a Pilar Salgado Rodríguez (USC)	L03
Desarrollo de metodologías matemáticas para apoyar la mejora de procesos en el horno alto - RETOS 2019	Agencia Estatal de Investigación	PID2019-105615RB-I00	01/06/2020 - 31/05/2024	Actividades financiadas por convocatorias públicas nacionales	24.684,00 €	Peregrina Quintela Estévez (USC)	L03
Innovative pilot for Silicon production with low environmental impact using secondary Aluminium and Silicon raw materials (SisAI Pilot)- ThirdParty ITMATI-C73-2020	Unión Europa	869268	01/05/2020 - 30/04/2024	Actividades financiadas por convocatorias públicas internacionales	421.087,41 €	M ^a Dolores Gómez Pedreira (USC), Alfredo Bermúdez de Castro (USC)	L03
Deseño Óptimo de Infraestruturas Sostibles (DOIS)	USC - Xunta	2022-EU014	05/10/2022 - 06/04/2024	Proyecto de concurrencia competitiva	18.000,00 €	Miguel Ernesto Vázquez Méndez (USC)	L02
Análise da eficiencia dun dispositivo de	Taranis Energy Spain	CITMAga-C122-2023	01/10/2023 -	Contrato con empresa	31.806,86 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC),	L03

reducción de enerxía activa. Fase III	S.L.		31/03/2024			Mª Dolores Gómez Pedreira (USC), Mª Pilar Salgado Rodríguez (USC)	
Modelado e simulación numérica das perdas electromagnéticas na campá dun forno de silicio	Ferroglobe Innovation SLU	CITMAga-C119-2023	22/09/2023 - 21/02/2024	Contrato con empresa	39.025,00 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC), Mª Pilar Salgado Rodríguez (USC)	L02
Análise da eficiencia dun dispositivo para aforro enerxético	Taranis Energy Spain SL	CITMAga-C108-2022	01/09/2022 - 30/09/2023	Contrato con empresa	109.718,76 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC), Mª Dolores Gómez Pedreira (USC), Mª Pilar Salgado Rodríguez (USC)	L03
Realización de traballos de investigación para o proxecto "Evolución da ferramenta Accurate Energy Storage Systems (AESS)	REPSOL, S.A.	CITMAga-C115-2023	01/02/2023 - 30/09/2023	Contrato con empresa	83.000,00 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC), Jerónimo Rodríguez García (USC)	L01
Investigación en procesos de electrorecalcado libre para a optimización da forxa en quente de palieres de	CIE GALFOR S.A.U.	ITMATI-C85-2020	01/07/2020 - 31/01/2023	Contrato con empresa	130.000,00 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC), Mª Pilar Salgado Rodríguez (USC)	L02

automoción, (ELECPAL II)							
Realización de traballos de investigación para o proxecto Heisenberg, MECO e BIOS	Repsol S.A.	CITMAga-C92-2021	10/12/2021 - 31/12/2022	Contrato con empresa	357.135,71 €	Beatriz Pateiro López (USC), Julio González Díaz (USC), Francisco José Pena Brage (USC)	L03
Realización de traballos de investigación para o proxecto 'ABMS DEMO: Evolución aBMS para Demostrador'	REPSOL, S.A.	CITMAga-C100-2022	01/02/2022 - 31/12/2022	Contrato con empresa	105.504,00 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC), Jerónimo Rodríguez García (USC)	L01
Speed up the transient electromagnetic solving process to reach the steady state in Altair Flux (Altair Elec Sim) - STAGE 1	Altair Engineering France	CITMAga-C102-2022	02/05/2022 - 31/12/2022	Contrato con empresa	82.750,00 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC), M ^a Dolores Gómez Pedreira (USC), M ^a Pilar Salgado Rodríguez (USC)	L03
Computation of electromagnetic losses and induction phenomena in ferrosilicon furnaces	Ferropem	CITMAga-C109-2022	01/11/2022 - 15/12/2022	Contrato con empresa	5.048,00 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC), M ^a Pilar Salgado Rodríguez (USC)	L02
Realización de traballos de investigación para o	Repsol S.A.	CITMAga-C96-2022	17/01/2022 - 30/11/2022	Contrato con empresa	115.114,24 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC), Jerónimo	L01

proxecto: Advanced capacity firming for PV plants, CAPFIRM 3.						Rodríguez García (USC)	
Computation of electromagnetic losses in several components of ferrosilicon furnaces	Ferroglobe	CITMAga-C99-2022	02/03/2022 - 01/06/2022	Contrato con empresa	15.750,70 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC), M ^a Pilar Salgado Rodríguez (USC)	L02
Realización de traballos de investigación en Optimización da operación de intercambiadores térmicos para hidrocarburos pesados, para o Proxecto “ Coker (CK) Optimizer”	Repsol S.A.	ITMATI-C91-2021	01/07/2021 - 28/02/2022	Contrato con empresa	47.770,00 €	Alfredo Bermúdez de Castro (USC), José Luis Ferrín González (USC)	L03
UDC							
Predictive numerical techniques based on multiphysics models for aquifers monitoring - AquiNum	Ministerio de Ciencia e Innovación	PID2023-150390OB-I00	01/09/2024 - 30/09/2028	Actividades financiadas por convocatorias públicas nacionales	168.750,00 €	Andrés Prieto Aneiros (UDC), María González Taboada (UDC)	L03
Advanced Pricing Models and Numerical Approaches for	Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidade	PCI2024-155085-2	30/12/2024 - 29/12/2027	Convocatoria bilateral entre la Deutsche Forschungsgemei	131.250,00 €	Carlos Vázquez Cendón (UDC)	L03

Emission Allowances and Renewable Energy Certificates	s			nschaft (DFG) y la Agencia Estatal de Investigación del año 2023 (DFG-AEI 2023)			
Desarrollo de una herramienta digital de alerta temprana para el análisis de fatiga basada en datos hidro-termo-mecánicos (DiAlFa)	Consejo Nacional de Seguridad Nuclear	SUBV-11-2024	30/11/2024 - 29/11/2027	Actividades financiadas por convocatorias públicas nacionales	99.864,90 €	Andrés Prieto Aneiros (UDC), Manuel Febrero Bande (USC)	L03
Métodos matemáticos y simulación numérica en economía y finanzas cuantitativas, biotecnología, medioambiente e ingeniería	Ministerio de Ciencia e Innovación	PID2022-141058OB-I00	01/01/2023 - 31/12/2025	Actividades financiadas por convocatorias públicas nacionales	172.750,00 €	Carlos Vázquez Cendón (UDC)	L03
Numerical characterisation of coastal seabed environments using hydroacoustic data-driven techniques - NumSeaHy	Ministerio de Ciencia e Innovación	TED2021-131660B-I00	01/12/2022 - 31/07/2025	Actividades financiadas por convocatorias públicas nacionales	87.630,00 €	Andrés Prieto Aneiros (USC)	L03
Digital twins for fisheries with	Axencia Galega de	19-IN606D-2021-2609949	01/01/2022 -	Actividades financiadas por	94.000,00 €	Andrés Prieto Aneiros (USC)	L03

hydroacoustic data-driven techniques - DiFiHy	Innovación (GAIN)		31/12/2024	convocatorias públicas autonómicas			
Métodos matemáticos y computacionales para nuevos retos en finanzas cuantitativas, medioambiente, biotecnología e ingeniería	Ministerio de Ciencia e Innovación	PID2019-108584RB-I00	01/06/2020 - 31/12/2023	Actividades financiadas por convocatorias públicas nacionales	66.977,00 €	Carlos Vázquez Cendón (UDC)	L03
Nuevos métodos de valoración de derivados de tipo autocallable sobre equity y Bermudan swaption sobre tipos	BBVA	F31-34	01/11/2021 - 30/04/2023	Contrato entre BBVA y Fundación CITIC de Galicia (FCITICG)	68.810,22 €	Carlos Vázquez Cendón (UDC)	L03
Valuation adjustments for improved risk management (ABC-EU-XVA). Doctorado Industrial Europeo HORIZON2020-MCSA-ITN-2018	Unión Europea-HORIZON2020	Grant Agreement 813261	01/11/2018 - 31/10/2022	Actividades financiadas por convocatorias públicas internacionales	501.809,76 €	Carlos Vázquez Cendón (UDC)	L03
UVigo							
Valoración da canteira de cuarcita fuentes	Canteras de Cuarcita, S.A.	IN-0271-23	27/06/2023 - 15/09/2027	Informe	4.500,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03

Caracterización térmica de outros materiais (dunita, anfíbolita) e influencia granulométrica na transmisión da calor dentro do proxecto de investigación almacén electrotérmico de enerxías renovables en rochas por termociclado para a súa recuperación...	Repsol. S.A.- COOPERACIÓN con FEUGA de UVigo y UdC.	CO-0007-24	04/01/2024 - 04/07/2025	Contrato con empresa	6.110,00 €	Leandro Rafael Alejano Monge (UVigo)	L02
Desenvolvemento dun sistema experto/plataforma de IA para a modelización e simulación do comportamento de terreos a tratar con inxección de resinas (inreste)	ATEGLOB	CO-0055-23	01/09/2023 - 31/06/2025	Contrato con empresa	68.200,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Revisión, actualización e implementación do simulador de escenarios sísmicos para Galicia, sesgal	Xunta de Galicia.	CO-0086-24	25/09/2024 - 10/12/2024	Contrato con empresa	8.100,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03

Slate deposit research by holes and testing cores	Camara Slate Products	CO-0040-24	21/03/2024 - 31/10/2024	Contrato con empresa	35.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Investigación experimental thm xeomecánica. co2 de procesos acoplados que se desenvolvan nas proximidades de pozos de inxección de co2 (near-wellbore)	Repsol. S.A.- COOPERACIÓN con FEUGA de UVigo y UdC.	CO-0067-23	06/10/2023 - 06/10/2024	Contrato con empresa	9.367,82 €	Leandro Rafael Alejano Monge (UVigo)	L02
MLFWATER - Mejora de la gestión de la calidad de las aguas: soluciones Funcionales y de Aprendizaje Automático	Ministerio de Ciencia e Innovación	PID2020-116013RB-I00	01/09/2021 - 31/08/2024	Actividades financiadas por convocatorias públicas nacionales	103.100,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Cubicación das reservas de pizarra das concesións de irosa	CUPA PIZARRAS	CO-0038-24	02/05/2024 - 02/08/2024	Contrato con empresa	40.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Valoración das concesións mineiras de irosa	CUPA PIZARRAS	IN-0324-24	14/06/2024 - 15/07/2024	Informe	12.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Cálculo das reservas de mina conchitina a decembro de 2023	Ferroglobe Cuarzos Industriales	IN-0146-24	19/03/2024 - 30/06/2024	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Cálculo das reservas de mina esmeralda a	Ferroglobe Cuarzos	IN-0147-24	19/03/2024 -	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03

decembro de 2023	Industriales		30/06/2024				
Cálculo das reservas de mina serrabal a decembro de 2023	Ferroglobe RAMSA	IN-0148-24	19/03/2024 - 30/06/2024	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Cálculo das reservas de mina sonia a decembro de 2023	Ferroglobe Cuarzos Industriales	IN-0149-24	19/03/2024 - 30/06/2024	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Análise de estabilidade intrínseca de muros de perpiaño no ámbito dun proxecto de carreteras	FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. Y S.A. DE OBRAS Y SERVICIOS, COPASA UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1992 abreviadamente "VARIANTE DE OURENSE – U.T.E."	IN-0172-24	01/04/2024 - 01/06/2024	Informe	6.700,00 €	Leandro Rafael Alejano Monge (UVigo)	L02
Estudo de estabilidade xeral tras profundización da corta de saloro en barruecopardo (salamanca)	SALORO S.L	IN-0412-23	24/10/2023 - 24/04/2024	Informe	14.000,00 €	Leandro Rafael Alejano Monge (UVigo)	L02
Selección e	Repsol. S.A.-	IN-0511-22	01/12/2022	Informe	5.973,40 €	Leandro Rafael	L02

caracterización de rochas dentro do proxecto de investigación almacén electrotérmicos de enerxías renovables en rochas por termociclado para a súa recuperación segundo demanda	COOPERACIÓN con FEUGA de UVigo y UdC.		- 29/02/2024			Alejano Monge (UVigo)	
Deseño do sostemento da mina proinor	Canteras Padesa	IN-0043-24	23/01/2024 - 11/02/2024	Informe	15.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Análise do accidente mortal acontecido na mina subterránea de pizarras gallega s.a. o 21/07/2023	Pizarras Gallegas	IN-0044-24	23/01/2024 - 11/02/2024	Informe	6.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Deslinde das parcelas municipais de o porriño nas parroquias de atos e budiño	Concello de O Porriño	IN-0522-23	19/12/2023 - 19/01/2024	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Informe sobre a implantación da minería de transferencia en mina impensada	Magnesitas de Rubián	IN-0458-23	16/11/2023 - 19/01/2024	Informe	6.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Cubicación das reservas de pizarra	CUPIRE PADESA	IN-0465-23	17/11/2023 -	Informe	16.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03

das concesións de ufica en castaño			02/01/2024				
Revisión da análise de riscos de terremotos do plan especial de protección civil ante o risco de terremotos, sismigal	Xunta de Galicia.	CO-0040-23	01/06/2023 - 30/11/2023	Contrato con empresa	14.900,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Informe pericial sobre vibracións na ampliación do edificio c do chus	DRAGADOS, S.A., CONSTRUCT ORA SAN JOSÉ, S.A. Y CONSTRUCCI ONES RAMÍREZ, S.L. UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS	IN-0450-23	08/11/2023 - 22/11/2023	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Análise retrospectivo de cuña e redeseño do sostemento da mina raniella	Canteras Padesa	IN-0337-23	15/09/2023 - 15/11/2023	Informe	15.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Simulación estrutural da cadea cinemática dunha presa de embutición		IN-0277-23	01/09/2023 - 05/10/2023	Informe		José Ramón Fernández García (UVigo)	L02
Valoración da canteira de cuarcita	Canteras de Cuarcita, S.A.	IN-0271-23	27/06/2023 -	Informe	4.500,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03

fuentes			15/09/2023				
Informe pericial sobre a extracción de arcilla na concesión sofía fora da súa delimitación	Natural Mining Reseources 1926 SL	IN-0226-23	29/05/2023 - 31/07/2023	Informe	5.500,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Informe pericial sobre a extracción de arcilla na concesión sofía fora da súa delimitación	Natural Mining Reseources 1926 SL	IN-0226-23	29/05/2023 - 31/07/2023	Informe	5.500,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Informe de alegacións á proposta da alcaldía sobre aprobación da 19ª modificación do pgou de estepa	Calgov, S.A.	IN-0291-23	30/06/2023 - 31/07/2023	Informe	7.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Valoración das concesións mineiras: gándara segunda nº1345 e gándaras nº1297.2 afectadas polo plan parcial do sur ppi6 sector 2	Concello de O Porriño	IN-0030-23	01/02/2023 - 31/06/2023	Informe	4.500,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
ANEXO AO PROXECTO DE EXPLOTACIÓN SUBTERRÁNEA DE PIZARRA NO CAMPO SUR DE LA CAMPA	CUPA PIZARRAS	IN-0227-23	29/05/2023 - 30/06/2023	Informe	6.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
ANÁLISE DE	CUPA	IN-0188-23	12/05/2023	Informe		Javier Taboada	L03

SUBSIDENCIA PARA A EXPLOTACIÓN SUBTERRÁNEA DE PIZARRA NO CAMPO SUR DA CAMPA	PIZARRAS		- 15/06/2023		6.000,00 €	Castro (UVigo)	
Informe sobre a estabilidade das escombreras da zona dos tres lagos de casaio	CALFENSA	IN-0107-23	17/04/2023 - 31/05/2023	Informe	14.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Cálculo das reservas de mina serrabal a decembro de 2022	Ferroglobe RAMSA	IN-0042-23	10/02/2023 - 31/05/2023	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Cálculo das reservas de mina sonia de 2022	Ferroglobe Cuarzos Industriales	IN-0041-23	10/02/2023 - 31/05/2023	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Cálculo das reservas de mina esmeralda a decembro de 2022	Ferroglobe Cuarzos Industriales	IN-0040-23	10/02/2023 - 31/05/2023	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Cálculo das reservas de mina conchitina a decembro de 2022	Ferroglobe Cuarzos Industriales	IN-0039-23	10/02/2023 - 31/05/2023	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Ampliación do informe pericial sobre o afundimento de dúas labores mineiras na mina subterránea de pizarra "la campa"	CUPA PIZARRAS	IN-0146-23	27/04/2023 - 30/05/2023	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Planificación e modelización de	Ferroglobe RAMSA	IN-0045-23	10/02/2023 -	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03

volumes de mineral e estéril de mina serrabal en 2025			30/04/2023				
Planificación e modelización de volumes de mineral e esteril de mina serrabal en 2024	Ferroblobe RAMSA	IN-0044-23	10/02/2023 - 31/03/2023	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Actualización do deseño xeotécnico da mina "impensada" aos novos campos de explotación	Magnesitas de Rubián	CO-0061-22	05/09/2022 - 05/03/2023	Contrato con empresa	22.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Informe sobre a afección das voladuras para a execución da cámara 10, ao macizo aledaño á zona fundida na mina de pizarra la campa	CUPA PIZARRAS	IN-0029-23	01/02/2023 - 28/02/2023	Informe	6.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Planificación e modelización de volumes de mineral e esteril da mina serrabal en 2023	Ferroblobe RAMSA	IN-0043-23	10/02/2023 - 28/02/2023	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Investigación xeotécnica para a explotación subterránea da	CUPA PIZARRAS	CO-0060-22	15/07/2022 - 15/01/2023	Contrato con empresa	24.600,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03

pizarra da campá							
Informe sobre a caída do taude entre as concesións negro marquina e ugartetxea	Canteras Olaspe, S.L.	IN-0520-22	16/12/2022 - 13/01/2023	Informe	6.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Estudio del argayo y análisis de estabilidad del talud de la carretera de acceso a la central de grandas de salime	Comunidad de bienes Saltos del Navia- FEUGA para UVigo y UdC	IN-0015-22	18/01/2022 - 31/12/2022	Informe	6.600,00 €	Leandro Rafael Alejano Monge (UVigo)	L02
Informe sobre a subsidencia asociada a explotación das cámaras 1,2 e 10 na mina de la compa	CUPA PIZARRAS	IN-0407-22	19/10/2022 - 15/11/2022	Informe	6.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Mecánica de rochas, enxeñería de taudes e simulación xeotécnica aplicada ás técnicas de explotación da minería do ouro romana: o caso das médulas	Instituto de Historia. CSIC	IN-0277-22	01/06/2022 - 31/10/2022	Informe	4.970,00 €	Leandro Rafael Alejano Monge (UVigo)	L02
Profundizando en el comportamiento de macizos rocosos: efectos de escala en la respuesta tenso-	Agencia Estatal de Investigación	RTI2018-093563-B-I00	01/01/2019 - 30/09/2022	Actividades financiadas por convocatorias públicas nacionales	108.000,00 €	Leandro Rafael Alejano Monge (UVigo)	L02

deformacional de probetas fisuradas con especial atención a la post-rotura							
Análise xeolóxico sobre o fundamento de dous labores mineiras na mina subterránea de pizarraa la campa	CUPA PIZARRAS	IN-0253-22	17/06/2022 - 20/07/2022	Informe	10.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Informe sobre as reservas dos xacementos de pizarra do grupo cupa en 2022	CUPIRE PADESA	IN-0238-22	08/06/2022 - 08/07/2022	Informe	10.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Cálculo das reservas de mina serrabal a decembro de 2021	Ferroglobe RAMSA	IN-0107-22	04/03/2022 - 04/06/2022	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Calculo das reservas de mina esmeralda a decembro de 2021	Ferroglobe Cuarzos Industriales	IN-0106-22	04/03/2022 - 04/06/2022	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Cálculo das reservas de mina sonia a decembro de 2021	Ferroglobe Cuarzos Industriales	IN-0108-22	04/03/2022 - 04/06/2022	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Cálculo das reservas de mina conchitina a decembro de 2021	Ferroglobe Cuarzos Industriales	IN-0105-22	04/03/2022 - 04/06/2022	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Afección do dominio público hidráulico das labores mineiras	CALFENSA	CO-0085-21	02/11/2021 - 02/04/2022	Contrato con empresa	22.314,04 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03

de pizarra en galicia							
Simulación estrutural prensa embutición (pedido nº 320738)		IN-0003-22	01/01/2022 - 31/03/2022	Informe		José Ramón Fernández García (UVigo)	L02
Ensaio de ordenamento fractura hidráulica e empotramento do axente do sosten	Repsol. S.A.- COOPERACIÓN con FEUGA de UVigo y UdC	IN-0384-21	15/09/2021 - 17/03/2022	Informe	4.000,00 €	Leandro Rafael Alejano Monge (UVigo)	L02
Informe sobre a afección da modificación da planta de beneficio de calgov s.a. a protección paisaxística existente no planeamento do municipio de estepa (pedido nº 3000360233)	Calgov, S.A.	IN-0067-22	10/02/2022 - 10/03/2022	Informe	4.700,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03
Informe sobre a viabilidade do documento ambiental e análise de estabilidade de condicións do terreno producidas polos elementos constructivos do proxecto central hidroeléctrica	CANERDE, S.L.U.	IN-0049-22	10/02/2022 - 10/03/2022	Informe	6.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03

reversible as pontes, presentado por magtel							
Informe sobre o proxecto de explotación mina los frailes	Minera Los Frailes S.L.	IN-0561-21	15/11/2021 - 07/03/2022	Informe	23.800,00 €	Leandro Rafael Alejano Monge (UVigo)	L02
Seguridade de presas de esteriles: avaliación do proxecto do depósito de estériles dep1 do proxecto cobre san rafael (pedido nº csr000723-1)	Cobre San Rafael S.L.	IN-0557-21	15/11/2021 - 31/01/2022	Informe	7.250,00 €	Leandro Rafael Alejano Monge (UVigo)	L02
Modelización da explotación mineira villalonga 1ª fracción	REFRACTARI OS CAMPO, S.L.	IN-0538-21	15/09/2021 - 15/01/2022	Informe	5.000,00 €	Javier Taboada Castro (UVigo)	L03

(*) Se entende por proxecto de investigación activo aquel que ha sido desenvolvido en parte o su totalidade en los tres años anteriores

Tabla 2: Profesorado del PD

PROFESORADO PDM2SNICA									
Apellidos Nombre	Universidad	Área	Categoría Profesional	Dedicación	Nº de sexenios de investigación / de Transferencia	Fecha concesión último sexenio	Línea/s del PD Nº/código/s	Grupo/s de Investigación en los que participa Referencia Tabla 5	Nº Tesis doctorales defendidas en los últimos 5 años en las que fue director/tutor
USC									
Álvarez Dios, José Antonio	Univ. de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada	Titular de Universidade	Completa	4	01/01/2021	L01	Análise de datos e Matemáticas en ciencias da vida (GI-2166)	0
Barral Rodiño, Patricia	Univ. de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada	Titular de Universidade	Completa	4	01/01/2023	L03	Enseñaría matemática (mat+i, GI-1563)	3
Busto Ulloa, Saray	Univ. de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada	Investigadora Contratada Ramón y Cajal	Completa	1	01/01/2021	L02	Enseñaría matemática (mat+i, GI-1563)	1
Ferrín González, José Luis	Univ. de Santiago de	Matemática Aplicada	Titular de Universidade	Completa	3 + 1	01/01/2018	L03	Enseñaría matemática (mat+i, GI-	0

	Compostel a							1563)	
Gómez Pedreira, María Dolores	Unive. de Santiago de Compostel a	Matemátic a Aplicada	Titular de Universidade	Completa	4 + 1	01/01/2021	L03	Enxeñaría matemática (mat+i, GI-1563)	1
López Pouso, Óscar	Univ. de Santiago de Compostel a	Matemátic a Aplicada	Titular de Universidade	Completa	2	01/01/2015	L01	Enxeñaría matemática (mat+i, GI-1563)	1
Muñiz Castiñeira, María del Carmen	Univ. de Santiago de Compostel a	Matemátic a Aplicada	Titular de Universidade	Completa	4 + 1	01/01/2018	L01	Simulación e control óptimo en medio ambiente (GI-1566)	0
Muñoz Sola, Rafael	Univ. de Santiago de Compostel a	Matemátic a Aplicada	Titular de Universidade	Completa	4	01/01/2020	L01	Enxeñaría matemática (mat+i, GI-1563)	0
Pena Brage, Francisco José	Univ. de Santiago de Compostel a	Matemátic a Aplicada	Profesor Contratado Doutor	Completa	1 + 1	01/01/2010	L03	Enxeñaría matemática (mat+i, GI-1563)	0
Quintela Estévez, Peregrina	Univ. de Santiago de	Matemátic a Aplicada	Catedrática de Universidade	Completa	6 + 1	01/01/2024	L03	Enxeñaría matemática (mat+i, GI-	3

	Compostel a							1563)	
Rodríguez García, Jerónimo	Univ. de Santiago de Compostel a	Matemátic a Aplicada	Profesor Contratado Doutor	Completa	3 + 1	01/01/202 2	L01	Enseñaría matemática (mat+i, GI- 1563)	1
Salgado Rodríguez, María del Pilar	Univ. de Santiago de Compostel a	Matemátic a Aplicada	Titular de Universidade	Completa	4 + 1	01/01/202 4	L02	Enseñaría matemática (mat+i, GI- 1563)	1
Santamarina Ríos, Duarte	Univ. de Santiago de Compostel a	Matemátic a Aplicada	Titular de Universidade	Completa	2	01/01/201 9	L03	Enseñaría matemática (mat+i, GI- 1563)	0
Vázquez Cendón, María Elena	Univ. de Santiago de Compostel a	Matemátic a Aplicada	Catedrática de Universidade	Completa	4	01/01/201 9	L02	Enseñaría matemática (mat+i, GI- 1563)	0
Vázquez Hernández, Rafael	Univ.de Santiago de Compostel a	Matemátic a Aplicada	Investigador Distinguido Beatriz Galindo	Completa			L01	Enseñaría matemática (mat+i, GI- 1563)	1
Vázquez Méndez, Miguel Ernesto	Univ. de Santiago de Compostel	Matemátic a Aplicada	Titular de Universidade	Completa	4	01/01/202 1	L02	Simulación e control óptimo en medio	1

	a							ambiente (GI-1566)	
Viaño Rey, Juan Manuel	Univ. de Santiago de Compostela	Matemática Aplicada	Catedrático de Universidade	Completa	6 + 1	01/01/2015	L02	Modelos Matemáticos e Simulación Numérica en Mecánica de Sólidos (GI-1564)	0
UDC									
Arregui Álvarez, Íñigo	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Titular de Universidade	Completa	4	01/01/2022	L03	Modelos y métodos numéricos en ingeniería y ciencias aplicadas-M2NICA (G000272)	1
Benítez García Marta	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Profesora Permanente Laboral	Completa	1	01/01/2024	L03	Modelos y métodos numéricos en ingeniería y ciencias aplicadas-M2NICA (G000272)	1
Cao Rial, María Teresa	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Titular de Universidade	Completa	1	01/01/2022	L02	Modelización y resolución de modelos-GMRM (G000799)	0

Calvo Garrido, Maria del Carmen	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Profesora Ayudante doctora	Completa	2	01/07/2024	L03	Modelos y métodos numéricos en ingeniería y ciencias aplicadas-M2NICA (G000272)	1
Campo Cabana, Marco Antonio	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Titular de Universidade	Completa	2	31/05/2021	L02	Modelización y resolución de modelos-GMRM (G000799)	0
Ferreiro Ferreiro, Ana María	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Titular de Universidade	Completa	3	01/01/2022	L03	Modelos y métodos numéricos en ingeniería y ciencias aplicadas-M2NICA (G000272)	0
García Rodríguez, José Antonio	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Titular de Universidade	Completa	3	01/01/2022	L03	Modelos y métodos numéricos en ingeniería y ciencias aplicadas-M2NICA (G000272)	0
Gonzalez Taboada,	Univ. da	Matemática	Titular de	Completa	4	05/05/202	L02	Modelos y	1

Maria	Coruña	a Aplicada	Universidade			3		métodos numéricos en ingeniería y ciencias aplicadas-M2NICA (G000272)	
Hervella Nieto, Luís María	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Titular de Universidade	Completa	3	01/01/2015	L03	Modelos y métodos numéricos en ingeniería y ciencias aplicadas-M2NICA (G000272)	1
Leitao Rodríguez, Álvaro	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Investigador Contratado Ramón y Cajal	Completa	0		L03	Modelos y métodos numéricos en ingeniería y ciencias aplicadas-M2NICA (G000272)	0
López Salas José Germán	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Profesor Ayudante Doctor	Completa	0		L02	Modelos y métodos numéricos en ingeniería y ciencias aplicadas-M2NICA (G000272)	0

Prieto Aneiros, Andrés	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Titular de Universidade	Completa	3	01/01/2021	L03	Modelos y métodos numéricos en ingeniería y ciencias aplicadas-M2NICA (G000272)	3
Rodríguez Seijo, José Manuel	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Titular de Universidade	Completa	4	01/01/2020	L02	Modelización y resolución de modelos-GMRM (G000799)	0
Suárez Taboada, Maria	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Profesora Contratada Doutora	Completa	1	11/01/2022	L03	Modelos y métodos numéricos en ingeniería y ciencias aplicadas-M2NICA (G000272)	0
Taboada Vázquez, Raquel	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Contratada Doutora	Completa	2	01/01/2018	L02	Modelización y resolución de modelos-GMRM (G000799)	0
Vázquez Cendón, Carlos	Univ. da Coruña	Matemática Aplicada	Catedrático de Universidade	Completa	5 + 1	31/05/2021	L03	Modelos y métodos numéricos en ingeniería y ciencias	6

								aplicadas-M2NICA (G000272)	
UVigo									
Alejano Monge, Leandro	Univ. de Vigo	Explotación de Minas	Catedrático de Universidade	Completa	5 + 1	01/01/2024	L03	Gestión Segura y Sostenible de Recursos Minerales (GESSMin)	2
Álvarez Vázquez, Lino José	Univ. de Vigo	Matemática Aplicada	Catedrático de Universidade	Completa	5	01/01/2019	L02	Compiladores y Lenguajes (COLE)	0
Durany Castrillo, José	Univ. de Vigo	Matemática Aplicada	Catedrático de Universidade	Completa	5 + 1	01/01/2012	L03	Ecuaciones Diferenciales y Simulación Numérica (MA1)	0
Fernández García, José Ramón	Univ. de Vigo	Matemática Aplicada	Catedrático de Universidade	Completa	4 + 1	01/01/2022	L02	Diseño y Simulación Numérica en Ingeniería Mecánica (DSN)	2
Fernández Manin, Generosa	Univ. de Vigo	Matemática Aplicada	Titular de Universidade	Completa	3	09/05/2024	L01	Ecuaciones Diferenciales y Simulación Numérica (MA1)	1
Martin Ortega, Elena Beatriz	Univ. de Vigo	Mecánica de fluidos	Catedrática de	Completa	3	01/01/2019	L03	Grupo de Ingeniería	1

			Universidade					Química, Térmica y Ambiental (Cehte)	
Martínez Varela, Áurea María	Univ. de Vigo	Matemática Aplicada	Titular de Universidade	Completa	4	01/01/2019	L02	Compiladores y Lenguajes (COLE)	0
Pájaro Diéguez, Manuel	Univ. de Vigo	Matemática Aplicada	Axudante doutor	Completa	1	01/01/2020	L02	Modelos y métodos numéricos en ingeniería y ciencias aplicadas-M2NICA (G000272)	0
Sanchez Rúa, María Teresa	Univ. de Vigo	Matemática Aplicada	Profesora Ayudante doctora	Completa	2	01/01/2019	L02	Diseño y Simulación Numérica en Ingeniería Mecánica (DSN)	0
Taboada Castro, Javier	Univ. de Vigo	Explotación de Minas	Catedrático de Universidade	Completa	5 + 1	01/01/2024	L03	Gestión Segura y Sostenible de Recursos Minerales (GESSMin)	2

Tabla 3: Contribuciones científicas

CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS (Cursos académicos 2019-2020 al 2023-2024)					
Autores	Título	Cita (Revista, volumen y año de publicación; Libro, editorial; patente, etc)	Tipo de contribución (artículo, capítulo de libro, libro, etc)	Indicadores de calidad (Indicadores JCR)	Relacionada con línea de investigación N°
O. Crego, J.L. Ferrín, D. Gómez, L.J. Pérez-Pérez, P. Salgado.	Transient mathematical modelling of a gas rotary furnace for melting slag.	Applied Thermal Engineering, vol. 246. DOI: https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2024.122928	Artículo	Categoría Engineering, Mechanical: JIF 6.1; Top 10, D1 y Q1 (10/183); D1; 5 year JIF Q1.	L03
J.Ráfales, C. Vázquez	Jump-diffusion productivity models in equilibrium problems with heterogeneous agents.	Mathematics and Computers in Simulation, vol. 225, pp. 313-331, 2024. DOI10.1016/j.matcom.2024.05.018	Artículo	Categoría Mathematics Applied: JIF 4.4; Top 10, D1 y Q1 (4/332); 5 year JIF Q1.	L03
I. Arregui, R. Simonella, C. Vazquez	Models and numerical methods for XVA pricing under mean reversion spreads in a multicurrency framework.	Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, vol. 130, N° Art. 107725, 2024. DOI10.1016/j.cnsns.2023.107725	Artículo	Categoría Mathematics Applied: JIF 3.4; D1 y Q1 (12/332); 5 year JIF Q1.	L03
J. Pombo-Romero, O. Ruas Barrosa, C. Vázquez	Assessing the value and risk of renewable PPAS.	Energy Economics, 139, 107861, 2024. https://doi.org/10.1016/j.eneco.2024.107861	Artículo	Categoría Economics: JIF 13.6; Top 10, D1 y Q1 (1/600); 5 year JIF Q1.	L03
V. González-Tabernero, J.G. López-	Boundary Treatment for High-Order IMEX	SIAM Journal on Scientific Computing, 46(5), 10.1137/23M1612184, 2024.	Artículo	Categoría Mathematics, Applied: JIF 3; D1 y Q1	L02

Salas, M.J. Castro, J.A. García-Rodríguez	Runge-Kutta Local Discontinuous Galerkin Schemes for Multidimensional Nonlinear Parabolic PDEs.	https://epubs.siam.org/doi/10.1137/23M1612184		(19/332); 5 year JIF Q1.	
M.T. Cao, C. Moreno, P. Quintela	Mathematical perspective on XFEM implementation for models involving contribution on interfaces.	Mathematics and Computers in Simulation, vol. 218, pp. 266–291, 2024. DOI10.1016/j.matcom.2023.11.012.	Artículo	Categoría: MATHEMATICS APPLIED: JIF 4.4; Top 10, D1 y Q1 (4/332); 5 year JIF Q1; AIS Quartile Q2.	L01
P. Barral, L. J. Pérez-Pérez, P. Quintela	Transient 3D hydrodynamic model of a blast furnace main trough.	Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics, vol. 17 (1), 2023. <DOI:10.1080/19942060.2023.2280776>	Artículo	Categoría Engineering, Multidisciplinary: JIF 5.9; D1 y Q1 (12/181); 5 year JIF Q1.	L03
M. A. González-Fernández, X. Estévez-Ventosa, L. R. Alejano, H. Masoumi	Size-dependent behaviour of hard rock under triaxial loading.	Rock Mechanics & Rock Engineering 56 (8), pp. 6009–6025, 2023. DOI: 10.1007/s00603-023-03367-3	Artículo	Categoría Geosciences, Multidisciplinary: JIF 5.5; D1 y Q1 (23/254); 5 year JIF Q1.	L03
J. López-Pedrares, A. P. Muñuzuri, M.E. Vázquez-Cendón	Interactions between hosts affect virus competition mechanism within an infectious strain.	Chaos, Solitons and Fractals, vol. 170. DOI: https://doi.org/10.1016/j.chaos.2023.113344	Artículo	Categoría Physics, Mathematical: JIF 5.3; Top 10, D1 y Q1 (2/60); 5 year JIF Q1.	L02
R. Simonella, C. Vázquez	XVA in a multi-currency setting with stochastic foreign exchange rates.	Mathematics and Computers in Simulation, 297, pp. 59 - 79. 2023. https://doi.org/10.1016/j.matcom.2022.12.014	Artículo	Categoría Mathematics, Applied: JIF 4.4; Top 10, D1 y Q1 (4/332); 5 year JIF Q1.	L03
M. A. Baamonde-Seoane, M. C. Calvo-	Model and numerical methods	Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, vol. 118, Nº Art. 107066, 2023.	Artículo	Categoría Mathematics Applied: JIF 3.4; D1 y Q1	L03

Garrido, C. Vázquez	for pricing renewable energy certificate derivatives.	DOI10.1016/j.cnsns.2022.107066		(12/332); 5 year JIF Q1.	
N. V. Shah, M. Girfoglio, P. Quintela, G. Rozza, A. Lengomin, F. Ballarin, P. Barral	Finite element based model order reduction for parametrized one-way coupled steady state linear thermomechanical problems.	Finite Elements in Analysis and Design, vol. 212, pp. 1-19, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.finel.2022.103837	Artículo	Categoría Mathematics, Applied: JIF 3.1; D1 y Q1 (20/267), 5 Year JIF Q1, AIS Q2.	L03
A. Bermúdez, O. Crego, A. Prieto	Upwind finite element-PML approximation of a novel linear potential model for free surface flows produced by a floating rigid body.	Applied Mathematical Modelling. Elsevier, vol. 103, pp.824-853, 2022. DOI: 10.1016/j.apm.2021.11.004	Artículo	Categoría Mathematics, Interdisciplinary APPLICATIONS - SCIE: JIF 5.0; Top 10, D1 y Q1 (10/107), 5 Year JIF Q1.	L02
P. Barral, L.J. Pérez-Pérez, P. Quintela	Transient thermal response with nonlocal radiation of a blast furnace main trough.	Applied Mathematical Modelling, vol. 105, pp. 197-225, 2022. DOI10.1016/j.apm.2021.12.029	Artículo	Categoría Mathematics, Interdisciplinary APPLICATIONS - SCIE: JIF 5; Top 10, D1 y Q1 (10/107), 5 Year JIF Q1.	L03
A. Gómez, A. Leitaó, A. Manzano, D. Musso, M. R. Nogueiras, G. Ordoñez, C. Vázquez	A Survey on Quantum computational finance for derivatives pricing and VAR	Archives of Computational Methods in Engineering, vol. 29 (6), pp. 4137–4163, 2022. DOI10.1007/s11831-022-09732-9	Artículo	Categoría Mathematics, Interdisciplinary APPLICATIONS - SCIE: JIF 9.7; Top 10, D1 y Q1 (1/107), 5 Year JIF Q1.	L03

M. Fromreide, D. Gómez, S. A. Halvorsen, E. V. Herland, P. Salgado	Reduced 2D/1D mathematical models for analyzing inductive effects in submerged arc furnaces.	Applied Mathematical Modelling, vol.98, pp. 59-70, 2021. https://doi.org/10.1016/J.APM.2021.04.034	Artículo	Categoría Mathematics, Interdisciplinary Applications: JIF 5.336; Top 10, D1 y Q1 (7/108); 5 year JIF Q1.	L02
Martín, E., Viéitez, I., Varas, F.	A predictive model for the industrial air-impingement drying of resin impregnated paper.	Applied Thermal Engineering, Vol. 199, Nº Art. 117602, 2021. DOI10.1016/j.applthermaleng.2021.117602	Artículo	Categoría Engineering, Mechanical: JIF 6.465; Top 10, D1 y Q1 (10/137), 5 Year JIF Q1.	L03
A. Buffa, R. Puppi, R. Vázquez	A minimal stabilization procedure for isogeometric methods on trimmed geometries	Siam Journal on Numerical Analysis, vol. 58 (5), pp. 2711-2735, 2020.	Artículo	Categoría: Applied Mathematics: JIF 3.212; D1 y Q1 (21/265); 5 year JIF Q1; AIS Quartile Q1.	L01
L. Hervella-Nieto, P.M. López-Pérez, A. Prieto.	Robustness and dispersion analysis of the Partition of Unity Finite Element Method applied to the Helmholtz equation.	Computers and Mathematics with Applications, Volume 79(8), pp. 2426-2446, 2020. https://doi.org/10.1016/j.camwa.2019.11.009	Artículo	Categoría Applied Mathematics: JIF 3.476; D1 Y Q1 (16/265); 5 year JIF Q1.	L03
J. Baldonado, J.R. Fernández, A. Segade	Numerical analysis of a bone remodeling model with damage	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, vol. 367, 2020. DOI10.1016/j.cma.2020.113113	Artículo	Categoría Mathematics, Interdisciplinary Applications: JIF 6.756; Top 10, D1 y Q1 (2/108); 5 year JIF Q1.	L02
Emmanuel Gobet, José Germán López-Salas,	Quasi-Regression Monte-Carlo scheme	Archives of Computational Methods in Engineering, Volume 27, pp. 889-921, 2020.	Artículo	Categoría Mathematics, Interdisciplinary	L03

Carlos Vázquez	for semi-linear PDEs and BSDEs with large scale parallelization on GPUs	https://doi.org/10.1007/s11831-019-09335-x		Applications: JIF 7.302; Top 10, D1 y Q1 (1/108); 5 year JIF Q1.	
I. Arregui, B. Salvador, D. Sevcovic, C. Vázquez	PDE models for American options with counterparty risk and two stochastic factors: mathematical analysis and numerical solution	Computers & Mathematics with Applications, vol. 79 (5), pp. 1525-1542, 2020.	Artículo	Categoría Mathematics Applied: JIF 3.476; D1 y Q1 (16/265); 5 year JIF Q1.	L03
S. Busto, G. Stabile, G. Rozza, M. E. Vázquez-Cendón	POD-Galerkin reduced order methods for combined Navier-Stokes transport equations based on a hybrid FV-FE solver.	Computers & Mathematics with Applications, vol. 79 (2), pp. 256-273, 2020. DOI10.1016/j.camwa.2019.06.026	Artículo	Categoría Mathematics Applied: JIF 3.476; D1 y Q1 (16/265); 5 year JIF Q1.	L02
J. Albella, H. Ben Dhia, S. Imperiale, J. Rodríguez	Mathematical and Numerical Study of Transient Wave Scattering by Obstacles with a New Class of Arlequin Coupling.	SIAM Journal on Numerical Analysis, vol. 57 (5), pp. 2436-2468, 2019. DOI10.1137/19M1263959	Artículo	Categoría Mathematics Applied: JIF 2.712; D1 y Q1 (19/261); 5 year JIF Q1.	L01
M. Pájaro, I. Otero-Muras, C. Vazquez, A. A. Alonso.	Transient hysteresis and inherent stochasticity in gene regulatory networks.	Nature Communications, vol. 10, Nº Art. 4581, 2019. DOI10.1038/s41467-019-12344-w	Artículo	Categoría Multidisciplinary Sciences: JIF 12.121; Top 10, D1 y Q1 (6/71); 5	L03

				year JIF Q1.	
--	--	--	--	--------------	--

Las 25 contribuciones científicas más relevantes del personal académico del programa en los últimos 5 años.

Tabla 4: Tesis doctorales dirigidas por el profesorado del Programa

TESIS DIRIGIDAS POR EL PROFESORADO QUE PARTICIPA EN EL PROGRAMA (*) (Cursos 2019-2020 al 2023-2024)									
Título	Doctorando	Director/es	Año defensa	Calificación	Universidad	Referencia de una contribución científica	Menciones (doctorado internacional, industrial, cotutela, premio extraordinario)	Fuente de financiación del doctorando	Relacionada con línea de investigación Nº
Contributions to the mathematical analysis and numerical simulation of stochastic models of general equilibrium with heterogeneous agents and fixed costs	Jonatan Ráfales Pérez	Carlos Vázquez Cendón	2024	Sobresaliente cum Laude	UDC	Autores: J.Ráfales, C. Vázquez. Título: Jump-diffusion productivity models in equilibrium problems with heterogeneous agents. Revista: Mathematics and Computers in Simulation, 225 (2024) 313-331. Indicios calidad JCR: Categoría Mathematics Applied: JIF 4.4; Top 10, D1 y Q1 (4/332); 5 year JIF Q1.	Mención Internacional	Contrato FPI	L03
Stress-strain behaviour analysis of slate and intact and jointed granite lab samples deformational and strength parameters, scale effects and tentative models	Manuel Alejandro González Fernández	Leandro Alejano Monge	2024	Sobresaliente cum Laude	UVigo	Autores: González-Fernández, M.A., Estévez-Ventosa, X., Alejano, L.R & Masoumi, H. Título: Size-dependent behaviour of hard rock under triaxial loading. Revista: Rock Mechanics & Rock Engineering 56 (8), pp. 6009-6025, 2023. DOI: 10.1007/s00603-023-03367-3. Indicios calidad JCR: Categoría Geosciences, Multidisciplinary: JIF 5.5; D1 y Q1 (23/254); 5 year JIF Q1.	Mención Internacional. Premio Especial de Doctorado de la Universidad de Vigo	Contrato FPI	L03

Contributions to the mathematical modelling and numerical simulation of some problems related to blast furnace ironmaking	Luis Javier Pérez Pérez	Patricia Barral Rodiño, Peregrina Quintela Estévez	2023	Sobresaliente cum Laude	USC	Autores: P. Barral, L.J. Pérez-Pérez, P. Quintela. Título: Transient thermal response with nonlocal radiation of a blast furnace main trough. Revista: Applied Mathematical Modelling, Vol. 105, pp. 197-225, 2022. DOI10.1016/j.apm.2021.12.029. Indicios calidad JCR: Categoría Mathematics, Interdisciplinary Applications - Scie: JIF 5; Top 10, D1 y Q1 (10/107), 5 Year JIF Q1.	Co-tutela de la empresa Arcelor Mittal	Contrato FPI	L03
Electromagnetic modelling of three-phase AC furnaces. Applications in metallurgical processes	Mads Fromreide	Mª Dolores Gómez Pedreira, Pilar Salgado Rodríguez, Sverre Anton Halvorsen (NORS)	2023	Sobresaliente cum Laude	USC	Autores: Fromreide, M., Gómez, D., Halvorsen, S. A., Herland, E. V., & Salgado, P. Título: Reduced 2D/1D mathematical models for analyzing inductive effects in submerged arc furnaces. Revista: Applied Mathematical Modelling, 98, 59-70, 2021. https://doi.org/10.1016/J.APM.2021.04.034 Indicios calidad JCR: Categoría Mathematics, Interdisciplinary Applications: JIF 5.336; Top 10, D1 y Q1 (7/108); 5 year JIF Q1.	Mención industrial	Teknova (Norge)	L02
Mathematical models and numerical methods for XVA in multicurrency setting	Roberta Simonella	Íñigo Arregui Álvarez, Carlos Vázquez Cendón	2023	Sobresaliente cum Laude	UDC	Autores: Arregui, Íñigo, Simonella, Roberta, Vázquez, Carlos. Título: Models and numerical methods for XVA pricing under mean reversion spreads in a multicurrency framework. Revista: Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, Vol. 130, Nº Art. 107725, 2024. Indicios calidad JCR: Categoría Mathematics Applied: JIF 3.4; D1 y Q1 (12/332); 5 year JIF Q1.	Doctorado industrial europeo Premio extraordinario de doctorado en la UDC	Doctorado Industrial Europeo (ABC-EU-XVA), Convocatoria MSCA-ITN-EID 2018	L03
Efficient	Umberto Emil	Patricia	2022	Sobresaliente	USC	Autores: U.E. Morelli, P. Barral, P.	Mención internacional,	Contrato del	L03

computational strategies for the control process of continuous casting machines	Morelli	Barral Rodiño, Peregrina Quintela Estévez, Gianluigi Rozza (SISSA)		cum Laude		Quintela, G. Rozza, G. Stabile. Título: Novel methodologies for solving the inverse unsteady heat transfer problem of estimating the boundary heat flux in continuous casting molds. Revista: International Journal for Numerical Methods in Engineering. 124 - 6, pp. 1344 - 1380. 2023. DOI:10.1002/nme.7167. Indicios calidad JCR Categoría Mathematics, Interdisciplinary Applications: JIF 2.7; Q1 (30/135); 5 year JIF Q1.	Mención industrial, Co-tutela de la empresa Danieli (Italia). Codirección con SISSA (Italia).	Proyecto Reduced Order Modelling, Simulation and Optimization of Coupled systems (ROMSOC) (H2020-MSCA-ITN-2017-Grant)	
Modelling, mathematical analysis and numerical simulation to value derivatives related to renewable energy certificates	María de los Ángeles Baamonde Seoane	María del Carmen Calvo Garrido, Carlos Vázquez Cendón	2021	Sobresaliente cum Laude	UDC	Autores: María A. Baamonde-Seoane, M. Carmen Calvo-Garrido, Carlos Vázquez. Título: Model and numerical methods for pricing renewable energy certificate derivatives. Revista: Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, 118 (2023), 107066. Indicios calidad JCR Categoría Mathematics Applied: JIF 3.4; D1 y Q1 (12/332); 5 year JIF Q1.	Premio extraordinario de doctorado Universidade da Coruña	Proyecto PID2019-108584RB-I00 del Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyecto MTM2016-76497- R del Ministerio de Economía y Competitividad. Proyecto ED431C 2018/033 de la Xunta de Galicia. Proyecto ED431G 2019/01 de la Xunta de Galicia. Todos los proyectos anteriores incluyen fondos FEDER.	L03
Study of damage and remodelling models for bone tissue. Resolution with numerical methods	Jacobo González Baldonado	José R. Fernández, Abraham Segade	2020	Sobresaliente cum Laude	UVigo	Autores: J. Baldonado, J.R. Fernández, A. Segade. Título: Numerical analysis of a bone remodeling model with damage. Revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, Volume 367, 1 August 2020, 113113.	Mención Internacional, Premio Extraordinario de doctorado en UVigo	Beca Predoctoral Xunta de Galicia. Contrato FPU	L02

						Indicios calidad JCR Categoría Mathematics, Interdisciplinary Applications: JIF 6.756; Top 10, D1 y Q1 (2/108); 5 year JIF Q1.			
Numerical characterization of complex materials and vibro-acoustic systems	Laura del Río Martín	Andrés Prieto Aneiros	2020	Sobresaliente cum Laude	UDC	Autores: J. Carbajo, A. Prieto, J. Ramis, L. Río-Martín. Título: A non-parametric fluid-equivalent approach for the acoustic characterization of rigid porous materials. Revista: Applied Mathematical Modelling, 76, 330-347, 2019. Indicios calidad JCR Categoría Mathematics, Interdisciplinary Applications - Scie: JIF 3.633; Q1 (12/106); 5 year JIF Q1.	Mención internacional	Ayudas y proyectos de investigación	L03
Métodos numéricos avanzados para problemas de propagación de ondas: El método Arlequín & Formulación en potenciales para la elastodinámica.	Jorge Albella Martínez	Jerónimo Rodríguez García, Sébastien Imperiale (INRIA)	2020	Sobresaliente cum Laude	USC	Autores: J. J. Albella, H. Ben Dhia, S. Imperiale, J. Rodriguez. Título: Mathematical and numerical study of transient wave scattering by obstacles with a new class of Arlequin coupling. Revista: SIAM Journal on Numerical Analysis, vol. 57 (5), pp. 2436-2468, 2019. Indicios calidad JCR Categoría Mathematics Applied: JIF 2.712; D1 y Q1 (19/261); 5 year JIF Q1.	Mención internacional	FPI	L01

() Se recoge una selección de 10 tesis dirigidas en los últimos 5 años por los profesores del programa. Los indicadores de calidad de las contribuciones científicas son JCR en el año de publicación del artículo, excepto para los del 2024 que se ha tomado el 2023.*

Tabla 5: Grupos de investigación del programa

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN					
Universidad	Nombre del grupo de investigación	Enlace web	Responsable	Nº Miembros	Nº Profesores
Universidade de Santiago de Compostela	Análise de datos e Matemáticas en ciencias da vida (GI-2166)	BioMatDataAnalysis	Antonio Gómez Tato	4	1
Universidade de Santiago de Compostela	Enxeñaría matemática (mat+i, GI-1563)	Enxeñaría matemática	María del Pilar Salgado Rodríguez	15	13
Universidade de Santiago de Compostela	Modelos Matemáticos e Simulación Numérica en Mecánica de Sólidos (GI-1564)	MOSISOLID	Juan Viaño Rey	1	1
Universidade de Santiago de Compostela	Simulación e control óptimo en medio ambiente (GI-1566)	SCOMA	Miguel Ernesto Vázquez Méndez	3	2
Universidade da Coruña	Modelos y Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas-M2NICA (G000272)	M2NICA	Carlos Vázquez Cendón	21	13
Universidade da Coruña	Modelización y resolución de modelos-GMRM (G000799)	GMRM	José Manuel Rodríguez Seijo	6	4
Universidade de Vigo	COLE Computational Learning	COLE	Manuel Vilares Ferro	8	2
Universidade de Vigo	Diseño y Simulación Numérica en Ingeniería Mecánica (DSN)	DSN	Enrique Casarejos Ruiz	16	2
Universidade de Vigo	Ecuaciones Diferenciales y Simulación Numérica (MA1)	MA1	Eduardo Liz Marzan	7	2
Universidade de Vigo	Gestión Segura y Sostenible de Recursos Minerales (GESSMin)	GESSMin	Javier Castro Taboada	24	2
Universidade de Vigo	Grupo de Ingeniería Química, Térmica y Medioambiental (ChETE)	ChETE	Estrella Álvarez da Costa	9	1